



**Instituto Superior de Economia e Gestão**

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

**MESTRADO EM CIÊNCIAS EMPRESARIAIS  
EDIÇÃO DO FUNCHAL**

**O SISTEMA DE QUALIDADE NUMA ORGANIZAÇÃO E  
A IMPORTÂNCIA DA SUA IMPLEMENTAÇÃO.  
TRABALHO DE PROJECTO NA JOSÉ AVELINO PINTO  
(JAP) – CONSTRUÇÃO E ENGENHARIA S.A.**

**PAULO ALEXANDRE FERREIRA FIGUEIRA**

**Orientador: Professor Doutor José Miguel Aragão Celestino Soares**

**Júri:**

**Presidente:** Professor Doutor Pedro Luís Pereira Verga Matos, Professor Auxiliar do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa

**Vogais:** Professor Doutor José Miguel Aragão Celestino Soares, Professor Auxiliar do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa

Professor Doutor Pedro Manuel da Silva Picaluga Nevado, Professor Auxiliar do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa

**Setembro de 2009**

## **Resumo**

Um dos principais factores que concorrem para a competitividade das empresas e das organizações nos mercados globais é o desenvolvimento e implementação de sistemas de gestão da qualidade (SGQ) eficazes. A implementação deste tipo de sistemas nas organizações e nas empresas portuguesas, para além do contributo individual interno a cada uma delas, poderá no conjunto, constituir-se como um motor de desenvolvimento da Economia Portuguesa e da sua competitividade internacional.

Este trabalho, aborda a importância que a implementação de um SGQ tem numa empresa ligada ao sector da construção. Com o estudo realizado, tenta-se enquadrar a importância da qualidade para uma organização nos dias de hoje, e quais as razões que levaram a empresa a implementar um SGQ, as dificuldades e benefícios da própria implementação, e as mudanças já sentidas pela organização durante o processo.

Para a implementação do SGQ, a empresa teve de desenvolver vários procedimentos de acordo com os requisitos da Norma NP EN ISO 9001:2000, com vista à respectiva certificação por um Organismo Acreditado.

**Palavras-chave:** *Gestão; Liderança; Qualidade; Sistema; Implementação; Construção.*

## **Abstract**

A major factor for the competitiveness of enterprises and organizations in global markets is the development and implementation of effective quality management systems (QMS). In addition to the individual internal contribution, the implementation of such systems in Portuguese organizations and companies may in all, constitute itself as a powerful engine for the Portuguese economy development, and improvement of its international competitiveness.

This paper, discusses the importance of implementing a QMS in a company on the construction industry. The study tries to frame the importance of quality in a modern organization, and the reasons for the company to implement a QMS, difficulties and benefits of implementation, and the changes already experienced by the organization through the process. For the QMS implementation, JAP had to develop several procedures in accordance with the requirements of the standard NP EN ISO 9001:2000, for the certification by an accredited body.

**Keywords:** *Management, Leadership, Quality, System, Implementation, Construction.*

## Índice

Resumo e Abstract	i
Índice	ii
Lista de Figuras	iv
Agradecimentos	v
1 – Introdução	1
2 – Revisão da Literatura	4
3 – Trabalho de Projecto: José Avelino Pinto (JAP) – Construção e Engenharia S.A.	31
3.1. Historial da Empresa	31
3.2. Campo de Aplicação do Sistema de Gestão da Qualidade da JAP	33
3.3. Programa 5S – Planos de Acção desenvolvidos na Empresa	33
3.4. Procedimentos do Sistema de Gestão da Qualidade	35
3.4.1. Requisito 4.2.1 – Política da Qualidade	35
3.4.2. Requisito 4.2.3 e 4.2.4 – Controlo dos documentos e registos	36
3.4.3. Requisito 8.2.2 – Auditorias Internas	36
3.4.4. Requisito 8.3 – Controlo do Produto Não Conforme e Reclamações	40
3.4.5. Requisito 8.5.2 e 8.5.3 – Acções Correctivas e Preventivas	44
3.5. Processos do Sistema de Gestão da Qualidade	48
3.5.1. Processos de Realização dos Produtos	48
3.5.1.1. Processo – Obras	48
3.5.1.2. Processo – Pedreira	51
3.5.1.3. Processo – Britagem	51
3.5.1.4. Processo - Central Betuminosos	53

3.5.1.5. Processo – Central Betão	54
3.5.1.6. Processo – Comercial	55
3.5.2. Processos de Suporte	57
3.5.2.1. Processo – Manutenção	57
3.5.2.2. Processo – Gestão da Qualidade	60
3.5.2.3. Processo – Recursos Humanos	64
3.5.2.4. Processo – Compras	68
3.5.2.5. Processo – Transportes	77
3.5.3. Mapeamento dos Processos da JAP	78
3.6. Responsabilidade e Autoridade	79
3.6.1. Organigrama	80
3.7. Revisão ao SGQ pela Administração	80
3.8. Comunicação Interna do Desempenho do SGQ	81
3.9. Controlo do Manual da Qualidade	85
4 – Conclusões e Recomendações	86
Referências Bibliográficas	90

## **Lista de Figuras**

Figura 3.1 - Fluxograma de acções correctivas e preventivas	47
Figura 3.2 - Fluxograma geral do processo – Gestão da Qualidade	62
Figura 3.3 - Fluxograma do processo – Recursos Humanos	65
Figura 3.4 - Fluxograma global do processo – Compras	69
Figura 3.5 - Mapeamento dos processos da JAP	78
Figura 3.6 - Organigrama da JAP	80

## **Agradecimentos**

O Autor agradece à Empresa JAP – José Avelino Pinto, Construção e Engenharia S.A. a sua preciosa contribuição à pesquisa, ao Prof. Dr. José Miguel Soares, toda a sua disponibilidade e orientação, aos meus colegas e amigos que me proporcionaram diariamente o privilégio de exercer a minha profissão com enorme prazer e agradeço também aos meus Pais, aos meus irmãos e restante família, todo o apoio e confiança que depositaram em mim ao longo destes anos.

“As batalhas são ganhas pela organização ou pela pessoa que, primeiro, adopte a melhor estratégia competitiva e, segundo, cometa, menos erros”

Sun Tzu (400-320 A.C.)

## **1 – Introdução**

Na última década, a indústria da construção civil, tem procurado o desenvolvimento e a inovação. Muitas empresas têm procurado tornar-se mais competitivas através da implementação de sistemas de gestão de qualidade que conduzam à melhoria dos seus processos internos, estabelecendo relações muito benéficas com os seus fornecedores, e essencialmente no atendimento e satisfação das necessidades dos seus clientes.

Actualmente, o mercado exige cada vez mais produtos e serviços de melhor qualidade, o que leva a uma grande concorrência no sector.

Tanto as empresas de construção como os seus fornecedores, têm vindo a implementar sistemas de gestão da qualidade, contribuindo para uma melhoria do desempenho do sector na procura da eficácia dos seus processos internos e do produto final.

Os sistemas de gestão da qualidade desenvolvidos pela série de normas ISO 9000 especificam requisitos que, quando implementados, fornecem evidências suficientes para o alcance da eficácia dos seus processos. Estas normas estabelecem requisitos que favorecem a implementação de um sistema de gestão da qualidade estruturado, o qual, especifica desde as responsabilidades que competem à administração, passando pela regulamentação de processos de aquisição e execução de serviços, até a garantia dos produtos aos clientes.

A implementação destes sistemas tem como objectivo a garantia de que as empresas de construção tenham a capacidade de cumprir as exigências estabelecidas pelos seus clientes.

Isto pode ser evidenciado com a recente movimentação das empresas do sector da construção civil que procuram obter a respectiva certificação pela Norma ISO 9001:2000.

Ao longo do tempo, a modernização do sistema produtivo nas empresas vem requerendo uma maior dinâmica no processo de qualificação dos profissionais, na medida em que os gestores de topo investem cada vez mais na formação de todos os colaboradores afectos à empresa. A qualidade dos seus produtos e serviços depende cada vez mais da forma como se coordenam os trabalhos desenvolvidos por todos os elementos da empresa, e não somente de equipamentos sofisticados.

Cada vez mais, o que interessa é a gestão do conhecimento e da interacção existente entre todos os colaboradores, de modo a se atingir o sucesso para a empresa, e não a gestão das pessoas por si só.

O sector da construção civil é considerado como um sector de grande desorganização, apresentando indicadores de grande desperdício de material, baixa produtividade e um elevado índice de acidentes de trabalho. Em contrapartida, é o sector com maior capacidade de absorção de mão-de-obra qualificada e não-qualificada, e é responsável por uma elevada movimentação financeira.

A Indústria da Construção Civil encontra-se actualmente inserida num ambiente fortemente concorrencial, em que a manutenção da viabilidade económica de uma empresa exige o incremento da sua produtividade e competitividade. Neste contexto, torna-se urgente a introdução de metodologias da qualidade nas práticas de gestão e organização das empresas do sector.

Este trabalho apresentará os benefícios e as dificuldades encontradas no processo de implementação do sistema de gestão da qualidade na empresa José Avelino Pinto – Construção e Engenharia S.A. (a partir de agora identificada como JAP).

A JAP foi constituída em Câmara de Lobos no ano de 1969, e representa uma das mais importantes empresas no ramo da Construção Civil na Ilha da Madeira. Mantém como



actividade principal a Construção de Vias de Comunicação e Infra-Estruturas, estando também ligada às áreas de produção de Inertes, Betuminoso e Betão Pronto.

No começo de 2008, iniciou-se o Processo de Certificação da Qualidade da Empresa e da Marcação CE dos Agregados, e no decorrer do ano 2008 foi instalada uma nova Central de Betão, que entrou em funcionamento no último trimestre de 2008, com o objectivo de melhorar a qualidade dos produtos e a capacidade de resposta da empresa.

Destacando-se pela sua imagem de seriedade, responsabilidade e competência, a JAP, tem como filosofia encarar o cliente como um parceiro no seu negócio.

## **2 – Revisão da Literatura**

A concorrência actual, presente em todos os sectores da economia, está a conduzir as empresas do sector da construção civil a repensarem as suas estratégias competitivas. Neste cenário, a implementação de melhorias de qualidade surge como uma alternativa às estratégias das empresas do sector, sendo uma estratégia viável e de rápidos resultados.

Segundo Heizer e Render (2008), a Qualidade envolve satisfazer e ultrapassar as expectativas dos clientes quanto aos bens e serviços oferecidos.

A imprevisibilidade das operações e a qualidade aquém das expectativas observadas na construção civil, relegam a importância da indústria da construção a um patamar em que se torna vulnerável às críticas (Moraes, 1997).

O autor retrata os problemas enfrentados pelo sector da construção civil, a respeito da qualidade dos seus produtos e serviços.

Os maiores níveis de exigência dos clientes e a constante necessidade de redução de custos, resultados da instabilidade económica, tornou possível ao cliente fazer uma melhor avaliação da concorrência e analisar criticamente os factores de diferenciação entre as empresas, conduzindo o sector da construção civil a uma nova direcção nas suas estratégias de mercado.

Esta mudança na percepção dos clientes resultou numa mudança nas estratégias de mercado das empresas do sector, que passaram a perceber que o lucro é necessário para a sua sobrevivência, porém, não pode ser de forma alguma o propósito principal a ser atingido, mas sim, uma prova da sua correcta gestão.

Um motivo de fracasso dos processos de implementação de melhorias de qualidade é a resistência à mudança, e é apontado como a principal barreira nos processos de implementação de melhorias de qualidade (Coral, 1996).

A resistência à mudança tem raízes na ignorância e no medo do desconhecido, e a solução está em mostrar que a mudança tem que ser vista como uma oportunidade de melhoria. Assim haverá uma redução significativa na resistência dos recursos humanos à mudança dos padrões existentes (Drucker, 1975).

A orientação da empresa para os seus clientes e não somente para o mercado em geral, também é tida como muito importante para o sucesso do processo de implementação de melhorias (Peters e Austin, 1982).

O envolvimento dos clientes deve ser bastante amplo, prevendo-se não só a consulta sistemática para a definição e actualização das especificações, mas também para a aferição regular do nível de desempenho da organização. As fórmulas mais utilizadas consistem em inquéritos de opinião regularmente feitos à base de clientes, onde, para além de questões relativas a aspectos específicos dos produtos, devem ser formuladas questões acerca do nível de atendimento e atitude da empresa (Cruz e Carvalho, 1994).

A qualidade inicia-se no topo da organização, a gestão de topo deve criar valores para a qualidade que permeiem a organização inteira. (Chatterjee e Yilmaz, 1993).

Segundo Harrington (1998), o envolvimento e comprometimento da gestão de topo é apontada como a principal acção que garantirá o sucesso deste processo, porque proporciona o apoio necessário às mudanças. No entanto, verifica-se que estes são somente alguns dos factores que interferem nos processos de implementação de melhorias de qualidade numa empresa de construção civil.

Segundo Crosby (1984), a chave para a melhoria da qualidade é a alteração da mentalidade da Administração, com o conhecimento, empenhamento e comunicação como factores essenciais. O autor considera que o que custa dinheiro é tudo aquilo que está envolvido em não fazer o trabalho correctamente logo à primeira vez, os chamados custos ocultos da má qualidade. Afirma que todos estes custos são superiores ao custo de inicialmente fazer logo bem, advogando, por isso, que as empresas devem tentar atingir o objectivo dos “zero defeitos”.

É importante realçar a importância do envolvimento da administração. De facto, para que qualquer movimento de qualidade total possa ser levado a sério, tem que começar na sala da administração ou no gabinete do director-geral ou gerente. O tempo em que ser bom gestor era suficiente já lá vai. Hoje as empresas procuram e precisam de líderes. E é, indiscutivelmente, responsabilidade da liderança da empresa lançar o tema, dar o mote e liderar, pelo exemplo e pela acção, qualquer processo de qualidade. Esta é uma responsabilidade que não pode e não deve ser delegada. Pode criar-se um grupo de colaboradores com a responsabilidade específica de ministrar formação em qualidade e facilitar a comunicação relativa ao processo, mas a direcção de topo não se pode desligar da participação activa.

Todos os casos de sucesso de implementação de políticas de qualidade foram iniciados e liderados pelo principal responsável da gestão, para além de serem franca e abertamente apoiados por toda a direcção da empresa. É de grande importância explicitar um aspecto fundamental que, não sendo devidamente tratado, pode criar sérios entraves ao desenvolvimento real do processo. Referimo-nos ao posicionamento da direcção e das chefias intermédias e de supervisão, face à nova organização criada em volta de grupos de qualidade.

Curiosamente, e partindo do princípio que a liderança e o envolvimento do responsável máximo da empresa são um facto, é ao nível das restantes chefias que são frequentemente sentidas as maiores resistências, já que ao nível das funções hierárquicas inferiores, a aceitação dos processos de qualidade é frequentemente natural. Não há processos de qualidade que não comecem pela gestão da empresa e para que o mesmo possa ser convenientemente vivido e assimilado por todos os colaboradores há que, previamente, conseguir o envolvimento, adesão, entusiasmo e compreensão do modo de funcionamento do mesmo por todas as chefias e funções de supervisão. Para isso os gestores de ontem têm de se transformar nos líderes de hoje, a fim de garantir o amanhã das suas empresas (Cruz e Carvalho, 1994).

A gestão da empresa, em geral e o gestor de topo, em particular, têm que sentir uma verdadeira obsessão por todos os aspectos empresariais que podem ter um impacto na qualidade dos produtos e serviços. É fundamental que não haja hesitações: se não está conforme, repete-se tantas vezes quantas as necessárias para assegurar o nível de qualidade definido e desejado. É obvio que esta metodologia encena em si mesma, o conceito base de qualquer programa de qualidade, ou seja, a prevenção e o planeamento. Não é economicamente possível que uma empresa repetida e sistematicamente refaça a sua produção, pelo que a única forma financeiramente viável de produzir qualidade é prever os erros a fim de os eliminar previamente.

Para fazer prevenção há que compreender a fundo o processo produtivo, ser criativo de forma a antecipar as diversas combinações possíveis de tipologias de inconformidade, e ter autonomia e motivação para encontrar as soluções.

Naturalmente que as condições atrás mencionadas só se reúnem depois de compreendido com clareza que qualidade é prevenção, que qualidade exige

participação, autonomia e responsabilização, que qualidade só, acidentalmente, é correcção ou repetição. Reduzir os acidentes a zero é o objectivo fundamental de qualquer processo (Cruz e Carvalho, 1994).

A visão tradicional de controlo da qualidade era de que custa mais obter um produto de maior qualidade. Mas actualmente não é essa a visão que predomina. Atribui-se aos fabricantes japoneses a popularização de que a qualidade impulsiona a produtividade.

Isso significa que se o sector de produção fizer certo da primeira vez e produzir produtos e serviços sem defeitos, elimina-se o desperdício e reduzem-se os custos. Nesta nova maneira de pensar, quando os responsáveis de operações trabalham para eliminar os defeitos, a qualidade dos produtos e serviços melhora e a produtividade também. Os custos também diminuem à medida que a qualidade do produto aumenta, porque perdem-se menos produtos para sucata, devolvem-se menos produtos dentro de garantia e há menos interrupções na produção. Calcula-se que 20% a 25% do custo geral dos produtos vendidos nos Estados Unidos da América são gastos na busca e na correcção de erros. Os programas de gestão da qualidade são portanto, considerados por muitas empresas como programas para melhorar a produtividade (Gaither e Frazier, 1999).

Características como porte, estrutura, escassez de recursos e ausência de um posicionamento estratégico, tornam-se extremamente importantes para o sucesso nos processos de implementação.

Os valores da qualidade devem estar incorporados em estratégias que reconheçam compromissos de longo prazo com clientes, accionistas e outros stakeholders importantes (Heizer e Render, 2008).

A indústria da construção civil difere das demais em muitos aspectos, apresentando peculiaridades que reflectem uma estrutura dinâmica e complexa. Entre estas peculiaridades, podem ser citadas as relativas ao tamanho das empresas, à curta duração das obras, à sua diversidade e à rotatividade da mão-de-obra.

De referir também que a indústria da construção civil possui uma elevada taxa de acidentes de trabalho graves e fatais quando comparados com os demais sectores da economia.

A qualidade tem se transformado nos últimos anos numa arma de competição, que permite às empresas sobreviver e ganhar novas fatias de mercado. A sua importância tem sido reconhecida a partir do crescimento das exigências dos consumidores em obter produtos de qualidade, bem como pela diminuição de custos. Deste modo as empresas construtoras têm-se actualizado, buscando padrões de qualidades reconhecidos mundialmente, como a ISO 9000.

A Qualidade do produto tornou-se um tema universal na economia global, e continua a modelar a economia competitiva em muitas indústrias (Dean e Bowen, 1994). Actualmente, a qualidade de produto é importante em todos os ambientes industriais e é uma condição necessária, mas não suficiente, para a implementação bem sucedida da estratégia de uma empresa (Hitt et al, 2008).

Novos sistemas de gestão da produção, visando a melhoria da qualidade, foram criados, desenvolvidos e aperfeiçoados durante os últimos anos. Inicialmente com um foco restrito à produção, as metodologias implementadas não abrangiam todos os sectores da empresa. Partindo pela identificação das necessidades do cliente, passando pelo projecto, produção, uso e finalmente manutenção do produto, é notório perceber o envolvimento no processo da empresa como um todo. Assim, a interacção de aspectos

relacionados aos recursos humanos, tecnologias empregadas, segurança, comunicação entre sectores, bem como sistemas organizacionais empregados, foram determinantes para a reformulação do conceito de sistemas da qualidade. A indústria da construção civil acompanhou as tendências mundiais neste respeito, porém apresenta um desfasamento considerável frente aos demais sectores industriais.

Em função de características próprias e diferenciadas, comparada com os sectores que foram o berço dos sistemas de gestão da qualidade, a indústria da construção civil enfrenta dificuldades relacionadas à adaptação das normas para a sua realidade. Desta forma, as especificidades do sector, associadas à diversidade de mercados e modelos organizacionais, são um entrave para a implementação de sistemas de gestão da qualidade.

Actualmente fala-se muito em qualidade na construção civil, qualidade nos materiais e no produto final, no entanto é importante realçar também a qualidade da segurança e saúde dos trabalhadores envolvidos, directa e indirectamente, no processo. A falta de um projecto que coordene a segurança e a saúde dos trabalhadores pode comprometer a produtividade, a qualidade, os custos, os cronogramas de actividades e o próprio ambiente de trabalho.

Em Portugal, nas últimas décadas, a indústria da construção tem sofrido um forte avanço tecnológico, em virtude de Portugal pertencer à União Europeia, tornando-se assim necessário, uma maior atenção na competitividade entre os sectores.

Este conjunto de preocupações levou ao desenvolvimento de normas e linhas de orientação de sistemas que contemplem os requisitos relativos ao produto definidos nas especificações técnicas, as Normas Internacionais da família ISO 9000.



Nos últimos anos, investir em qualidade tornou-se um requisito essencial para sobrevivência de qualquer empresa no Mercado. Neste contexto competitivo, não basta oferecer um produto de menor preço, é preciso investir no atendimento e satisfação do cliente consumidor mediante a excelência do produto final.

O movimento de modernização e abertura da economia, com ênfase na qualidade, produtividade e novas tecnologias, está a atingir a indústria da construção civil e isto pode ser evidenciado com a recente movimentação do sector que procura obter a certificação ISO 9000. A Norma ISO 9000 forma um conjunto de padrões mundiais, vista como fornecedora de benefícios tanto para as empresas que a adoptam, por permitir o desenvolvimento dos seus procedimentos de controlo, como para os consumidores, por permitir a segurança de saber que os produtos adquiridos são feitos a partir de um processo produtivo que segue um padrão definido de qualidade.

As normas ISO 9000 tem como objectivos principais, o de promover a contínua melhoria do desempenho das organizações, e orientar o processo para a busca da excelência.

O processo para obtenção da certificação exige além de disciplina, a participação efectiva de todos os funcionários. As etapas, o tempo e o custo envolvidos neste processo variam entre as organizações e entre segmentos de mercado diferenciados.

Entre os benefícios apontados com a certificação, pode-se citar a melhoria da comunicação interna e da imagem, o aumento da produtividade e da competitividade, a construção de memória técnica, a padronização de processos, a redução dos custos, e o reconhecimento nacional e internacional.

A modernização do sistema produtivo nas organizações requer agilidade no processo de qualificação dos profissionais, e por isso os empresários têm investido e estimulado a

formação profissional dos seus parceiros e funcionários, fazendo uso das tecnologias de informação e comunicação.

A qualidade dos serviços ou produtos depende não só das técnicas e equipamentos adoptados, mas, especialmente, da forma como se coordenam os trabalhos realizados pela equipa envolvida. Mais importante que a gestão das pessoas em si, é a gestão do conhecimento inerente a essas pessoas e a forma como a troca e a interacção desses conhecimentos pode trazer sucesso para a empresa.

A construção civil é referenciada como um sector industrial de grande desorganização e como consequência, apresenta indicadores de grande desperdício de material, baixa produtividade e elevado índice de acidentes de trabalho. Em contrapartida, é o sector com maior capacidade de absorção de mão-de-obra, seja esta qualificada ou não, e é responsável por uma elevada movimentação financeira.

No intuito de alterar este quadro de precariedade e promover a organização e o desenvolvimento do sector, várias entidades exigem que as empresas construtoras se organizem e estejam certificadas pela Norma ISO 9001:2000.

Esta exigência está a revolucionar o sector da Construção Civil, uma vez que as empresas se estão a mobilizar em busca de padronização e qualificação. A certificação torna-se elemento indispensável para avaliar a qualidade dos serviços que a empresa oferece ao mercado. No processo de certificação as empresas são obrigadas a cumprir uma série de requisitos, entre os quais está o acompanhamento e a avaliação dos seus serviços.

A terciarização é uma característica deste sector e tem sido uma estratégia utilizada para viabilizar várias organizações com o acompanhamento de um grande número de tarefas que compõem o processo de construção. Esta cedência de serviços a terceiros poderá ser

um elemento que dificulta a implementação da qualidade nas empresas de Construção Civil, uma vez que, enquanto estas se empenham na implementação da qualidade, terão que se apoiar em serviços de empreiteiros, os quais geralmente ainda se encontram apoiados em procedimentos arcaicos, improvisados e sem controlo. Por esta razão, a qualificação e posterior certificação dos empreiteiros, torna-se um factor crucial para o sucesso da modernização do sector da construção civil.

Para que a implementação da qualidade tenha sucesso numa empresa, tem de haver um comprometimento da direcção da empresa, pois o seu apoio é essencial para o êxito da implementação da qualidade. Para além do mais, tem de ser escolhido um coordenador interno, que deve assumir a função de gerir os trabalhos, exigir o cumprimento das acções e motivar a equipa de trabalho e os restantes colaboradores da empresa. Todos têm que aceitar as mudanças que o Sistema de Gestão da Qualidade traz para a empresa, porém o desejo de atingir a qualidade tem que partir da própria empresa. Para que isto aconteça, a empresa tem que possuir uma infra-estrutura propícia à implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade.

A empresa deve também possuir um programa 5S, no mínimo em implementação, para que as condições mínimas de organização, limpeza, saúde e segurança sejam cumpridas. É necessário inicialmente estabilizar os processos, por meio de programas básicos como padronização e normalização dos procedimentos de execução, melhorias na gestão de materiais e no seu controlo, ou o já citado 5S. O programa 5S é um conjunto de cinco conceitos simples, que ao serem praticados, são capazes de modificar o ambiente de trabalho e a maneira de conduzir as actividades rotineiras, aumentando a eficiência dos colaboradores da empresa. A filosofia do programa 5S é uma prática de qualidade idealizada no Japão, e tem como alvo a simplificação do ambiente de trabalho, a

eliminação das actividades que não acrescentam valor, a redução do desperdício, o aumento da segurança e a obtenção de um maior nível de eficiência da qualidade. Este programa 5S, tem o seguinte significado (Campos, 1999):

**SEIRI (Separar/Organizar):** separar o que é necessário do que não é necessário. Ter somente o que é útil e na quantidade correcta. Esta acção tem como benefício o ganho de espaço, evita a compra excessiva de materiais e componentes, evita que se danifiquem os materiais e os produtos armazenados e reduz os riscos de acidentes.

**SEITON (Ordenar/Arrumar):** Um lugar para cada objecto e cada objecto no seu lugar. Esta acção tem como benefício o acesso rápido aos objectos, o facilitar a limpeza e a segurança, e ainda melhora a informação e torna o ambiente mais agradável.

**SEISO (Limpar):** eliminar as fontes de sujidade, isto é procurar não sujar para não ter que limpar. Esta acção tem como benefício manter o ambiente de trabalho limpo, permitindo que quando se precisa de algo, isso esteja disponível e pronto a ser usado. Além disso diminui o risco de acidentes, facilita a identificação de falhas e imperfeições, aumenta a eficiência das pessoas e diminui o desperdício de materiais e de energia.

**SEIKETSU (Limpeza/Asseio):** identificar e assinalar as irregularidades, ou seja discernir um funcionamento normal de outro que é irregular. Esta acção tem como benefício criar o hábito de manter impecável o local de trabalho, e adquire-se, de uma forma permanente, um melhor conhecimento e uma melhor interacção na equipa de

trabalho. Além disso, os tempos de realização das actividades melhoram, aumenta a produtividade, é facilitado o desempenho dos trabalhadores, aumentando assim a segurança, melhora-se a imagem da organização tanto interna como externamente, e eleva-se o nível de satisfação e motivação do pessoal em relação ao trabalho.

**SHITSUKE (Auto-disciplina):** procurar a melhoria contínua e institucionalizar e manter bons hábitos. Esta acção tem como benefício criar uma cultura de sensibilidade, respeito e cuidado pelos recursos da organização. A melhoria contínua cria bons hábitos, segue padrões estabelecidos, aumenta a motivação para trabalhar, e como resultado o local de trabalho torna-se mais atractivo.

Da aplicação do programa 5S, é esperada uma minimização da quantidade de materiais, ferramentas e objectos no posto de trabalho, um melhor aproveitamento de espaço, uma redução do desperdício, uma redução do número de acidentes, um reaproveitamento de materiais, uma melhoria da qualidade do ambiente de trabalho e uma melhoria da organização e da limpeza nos postos de trabalho.

Relativamente aos benefícios, o programa 5S acaba por dotar os funcionários de consciência crítica e responsável em relação ao seu posto de trabalho, aumentando a auto-estima dos colaboradores, promovendo a consciencialização e a motivação para a qualidade e a produtividade dos serviços.

Além disso, promove a participação e o compromisso de todos os envolvidos no processo de mudança, melhora a qualidade de vida dos funcionários no seu ambiente de trabalho, melhora a comunicação e as relações entre colaboradores, proporciona

formação, desenvolvimento e prevenção de acidentes, diminui os tempos improdutivos e incentiva a criatividade e as sugestões de melhoria.

Os aspectos organizacionais e a política de recursos humanos são decisivos para o sucesso da implementação de programas da qualidade nas organizações (Souto, 1994).

Não é possível a obtenção de níveis excelentes de serviços se os empregados da empresa não estiverem satisfeitos. Empregados mal pagos, desmotivados e não enquadrados, só por acaso poderão prestar um bom serviço ao cliente. As melhores empresas para os clientes são inevitavelmente, as melhores empresas para os seus empregados. Um empregado muito bem pago que desempenha excepcionalmente bem uma tarefa, nunca é caro numa organização. Contrariamente, os maus empregados custam fortunas, directa ou indirectamente. A forma de solucionar esta questão é ligar de forma evidente e ampla, a remuneração aos resultados. Desta maneira, empresas e profissionais com desempenhos excelentes têm sempre a garantia de terem condições de remunerações muito atractivas. Embora uma remuneração adequada não seja por si só garantia de um bom serviço, o facto de a mesma ser o resultado de um desempenho superior, indica que, se a empresa tiver uma fixação de objectivos coerentes, irá ultrapassar as expectativas dos clientes. Significará, igualmente, um nível de remuneração que ultrapassará as expectativas dos seus colaboradores (Cruz e Carvalho, 1994).

Por sua vez, Campos (1992), atribui às organizações o objectivo de suprir as necessidades do ser humano, ou seja, a política de recursos humanos é vital ao bom desempenho das organizações, devendo ser baseada essencialmente em programas de crescimento do ser humano, através da educação e desenvolvimento de todas as pessoas da empresa. O autor enfatiza que o grande objectivo das organizações é responder às

necessidades do ser humano na sua luta pela sobrevivência na Terra, devendo a preocupação das empresas voltar-se para as necessidades das pessoas afectadas pela sua existência, clientes, empregados, accionistas e todos os que a rodeiam.

As empresas devem ser vistas como organizações que tem como missão principal satisfazer as necessidades de sobrevivência do ser humano, sendo um lugar onde ele poderá realizar o seu potencial. A efectivação da política de recursos humanos na empresa deverá abordar vários aspectos, entre os quais, a educação, as condições de trabalho, e o desenvolvimento e o crescimento do ser humano.

A implementação de um sistema de qualidade numa empresa de construção civil pode ser gerado por causas internas e/ou externas. As causas internas, dizem respeito à satisfação do consumidor, à qualidade dos processos de concepção, construção, operação e manutenção. Deve-se também evitar os custos devidos a erros ou deficiências depois da recepção dos empreendimentos e durante o período de garantia, evitando os custos devidos a não conformidades, erros, alterações e desperdícios durante o processo de construção. As causas externas dizem respeito aos concursos para projectos e obras, qualidade dos produtos e auditorias por parte dos clientes ou organismos independentes, certificação dos sistemas e produtos, leis, regulamentos e normas.

A virtude do sistema de gestão da qualidade é permitir tratar metodicamente qualquer sistema produtivo e também responder a algumas deficiências encontradas nas empresas. As normas ISO 9000 são uma forma de responder a essas deficiências, pois contemplam todas as actividades relevantes para a qualidade, a organização, o planeamento da qualidade, o controlo da concepção do projecto, o controlo de documentos, o controlo de aprovisionamento (incluindo a avaliação e selecção de

fornecedores), o controlo de materiais, a inspecção e ensaio durante e no fim da construção, os equipamentos de medida e ensaio, as acções correctivas/preventivas, os registos de qualidade e as auditorias.

Estas actividades/funções deverão ser suportadas por procedimentos, onde sejam definidos todos os a “quem, o quê e como” são executadas.

Com o decorrer do tempo, os custos de implementação são contrabalançados pela redução dos custos das reparações, das reclamações dentro da garantia e das indemnizações por não cumprimento. Em paralelo a qualidade do produto ou serviço incrementa o volume das vendas. Como complemento da análise económica efectuada, refira-se que o balanço global é que a implementação do sistema gera benefícios tanto para a própria organização como para o cliente.

A implementação de um sistema de gestão da qualidade representa uma mais-valia significativa para a organização, promovendo uma gestão por processos que visa melhorar o seu desempenho e aumentar a satisfação dos seus clientes.

Leonard e McAdam (2002) indicam que há uma relação forte entre estratégia e gestão da qualidade, quando afirmam que há a necessidade de uma abordagem integrada entre qualidade e negócios que se alinhe com os objectivos estratégicos da empresa. McAdam e Leonard (2005) desenvolveram uma pesquisa onde analisaram essa relação, e segundo os autores, a informação advinda do processo de qualidade tem um efeito essencial no processo estratégico, indicando a capacidade organizacional actual e projectada. Igualmente, os processos de qualidade tornam-se mais efectivos e direccionados quando claramente ligados à estratégia.

No mesmo sentido, Mesquita e Alliprandini (2003), indicam que actualmente, a qualidade não está somente associada à produtividade, mas sim à vantagem competitiva,



o que influencia as actividades de melhoria contínua e a forma como estas devem ser tratadas nas organizações.

Dessa forma, é interessante notar que qualquer desenvolvimento de programas sectoriais da qualidade deve considerar as estratégias das empresas do sector, pois a competitividade sustentável requer uma melhoria contínua visando actividades de alto valor acrescentado.

A vantagem da utilização do diagnóstico para a escolha do sistema, reside na possibilidade do desenvolvimento de um programa sectorial da qualidade mais focado nos problemas a serem melhorados nas empresas, permitindo a melhoria contínua, e mais focado na estratégia da empresa, considerando tanto as competências internas como as forças de mercado. Por outro lado, evita que sejam criados regulamentos extensos e sem conexão com as necessidades das empresas.

A construção civil está a passar actualmente por um momento importante de mudança dos seus paradigmas de gestão. A gestão da qualidade e a certificação de sistemas segundo as normas da série ISO 9000 é cada vez mais frequente. No entanto, a evolução dos sistemas de gestão começa a exigir um melhor tratamento das interfaces existentes entre os diversos agentes do empreendimento.

A cada dia que passa, o movimento da qualidade dentro do sector da construção civil ganha novo fôlego, com o aumento da consciencialização dos clientes e a consequente reacção dos agentes da cadeia produtiva, com a totalidade do processo a preocupar-se com a qualidade, o fornecedor, a empresa e o cliente.

A validação é um elemento essencial e indispensável de todo o processo inserido num sistema de gestão da qualidade. A validação para ser eficiente, deve ser antecedida de uma análise crítica, a qual tem por objectivo avaliar se as soluções propostas pelo

projecto correspondem verdadeiramente às necessidades do cliente e levam em conta as restrições existentes.

Uma análise crítica pode desencadear um processo de modificação anterior à validação propriamente dita e, portanto, reduzir a possibilidade do cliente se decepcionar com as soluções apresentadas ou que, mesmo aprovando-as, possa mais tarde identificar pontos de desacordo em relação às mesmas.

Esse procedimento não deve ser confundido com o controlo de processo, o qual deve ser feito no final da produção. A análise crítica não é uma simples verificação, é essencialmente o questionar da qualidade das soluções, segundo critérios pré-estabelecidos. É necessário que seja independente, não devendo ser conduzida pelos mesmos profissionais responsáveis pela solução a ser criticada.

Uma das maiores dificuldades da implementação da qualidade consiste na escassez de recursos humanos e materiais para a elaboração dos procedimentos e implementação do sistema, devido aos elevados custos directos e indirectos implicados na sensibilização dos colaboradores, formação dos líderes das equipas da qualidade e, por último, na padronização dos processos e subsequente disseminação na empresa.

A principal dificuldade de implementação pode ser atribuída a características intrínsecas das empresas, especialmente no tocante à carência de recursos humanos e financeiros. A subcontratação da mão-de-obra constitui um factor agravante, na medida em que restringe a disponibilidade de recursos humanos para a implementação do sistema de gestão da qualidade.

As principais mudanças sentidas pelas empresas após a implementação dos princípios de gestão da qualidade dizem respeito à melhoria e definição correcta da organização interna, definição clara de responsabilidades, registo dos documentos, mudanças no

estilo da gestão e no controlo dos projectos. As mudanças mais significativas, envolvem a introdução de mecanismos de controlo e garantia da qualidade, a definição de responsabilidades e a padronização na apresentação dos projectos. Ocorrem mudanças consideráveis no que concerne à adopção de mecanismos para identificação das necessidades do cliente e aumento da fiabilidade do processo.

A ausência de procedimentos formalizados, tais como indicadores de desempenho e qualidade, dificulta a medição sistemática dos resultados obtidos em termos de, entre outros, qualidade, produtividade, prazo de entrega, fiabilidade, satisfação do cliente e ganhos comerciais auferidos.

Por outro lado, a ausência de indicadores prejudica a actualização do sistema da qualidade e, consequentemente, a melhoria contínua dos processos.

No processo de tomada de decisão é importante ter a perspectiva de implementação de um sistema de gestão da qualidade consistente e capaz de evoluir, mas não pode ser criada a ilusão de que o sistema de gestão da qualidade garante por si só a satisfação dos clientes em relação à qualidade dos serviços prestados. Sem um esforço de melhoria contínua centrado sobre os desejos do cliente, a organização tornar-se-á rapidamente obsoleta e o seu investimento num sistema da qualidade será infrutífero.

É de salientar, porém, que para obter a certificação, todos os requisitos aplicáveis têm de estar implementados. Todos os documentos devem ser agrupados e comparados com os requisitos da Norma de referência. Pode ser útil criar um quadro onde se vão anotando os requisitos e os documentos já existentes que lhe poderão estar associados. É necessário fazê-lo da forma mais simples possível e a sua necessidade tem de ser cuidadosamente explicada aos utilizadores.

Para que o sistema funcione, cada pessoa tem de conhecer o que é importante para o seu trabalho e a razão de ser de uma dada exigência do sistema. As acções de sensibilização/formação são importantes para que as pessoas percebam o que se espera que façam para o sucesso de um sistema criado para garantir a conformidade com as especificações (técnicas, de serviço e de ensaio), e as necessidades dos clientes, e com objectivos de melhoria contínua do desempenho. O sistema não se deve auto-alimentar, mas antes constituir a base da melhoria contínua, recolhendo ideias e sugestões, e retendo ocorrências que indiquem a necessidade de acção correctiva imediata ou de uma atitude proactiva. As pessoas devem saber como propor alterações ao sistema, alterações que têm que ser aprovadas antes de ser implementadas.

Um sistema de qualidade serve então para garantir aos clientes, e à gestão, que as actividades da organização, serviço ou empresa, estão a processar-se de modo controlado.

As auditorias internas procuram através de evidência objectiva confirmar a eficácia e conformidade do que realmente está a ser feito e identificar os desvios.

A revisão do sistema pela gestão de topo assume-se como essencial, quer pela monitorização de dados e indicadores sobre desempenho da organização e satisfação dos clientes, quer pela oportunidade de levar a organização a dar passos em frente com uma base sólida.

A certificação deve ser o então corolário de todo o esforço de implementação do sistema de gestão da qualidade.

As motivações para a implementação da Gestão da Qualidade baseiam-se nas potencialidades dessa ferramenta, bem como no ganho de eficiência produtiva devido à

melhoria da organização interna. Segundo Melhado (1994) as motivações das empresas podem ser resumidas em quatro pontos chaves:

- Organização Interna: as empresas identificam a gestão da qualidade como uma alternativa para solucionar deficiências na organização interna, principalmente com relação à definição de responsabilidades e à padronização dos processos técnicos e administrativos.
- Eficiência Produtiva: as empresas organizam-se, buscando o aumento da eficiência produtiva, de modo a reduzir esforços e desperdícios, aumentando a produtividade e a qualidade dos produtos e serviços.
- Tendência do Mercado: necessidade de acompanhar o movimento pela qualidade, assegurando a competitividade no mercado, uma vez que as empresas contratantes, os parceiros e os concorrentes estão também a implementar sistemas de gestão da qualidade.
- Estratégia de Diferenciação: foco fortemente baseado no marketing, segundo o qual a notoriedade advinda da certificação proporcionará a diferenciação no mercado e a obtenção de vantagens competitivas sustentadas frente aos concorrentes.

Os gestores de topo são os principais responsáveis pela implementação dos princípios de gestão da qualidade. Ocupam a função de facilitador entre todos os processos técnicos, administrativos, financeiros, comerciais e de gestão. Desta forma, o envolvimento dos gestores de topo na implementação torna-se um factor fundamental para o comprometimento das equipas da qualidade, ou dos profissionais envolvidos na elaboração dos procedimentos. Na maior parte das empresas, a implementação dos princípios de gestão da qualidade ocorre de “cima para baixo”, embora as empresas

certificadas recebam suporte técnico de consultores externos, considerados mais pragmáticos, durante a implementação do sistema de gestão da qualidade.

A maior parte das empresas tem como prioridade a padronização dos processos técnicos, administrativos, de gestão e planeamento, nessa ordem, o que pode ser justificado pela importância dos processos técnicos na consolidação do produto da empresa.

As equipas da qualidade são compostas por profissionais ligados a um determinado processo da empresa. O principal objectivo das equipas tem a ver com a análise crítica de um determinado processo, e com a elaboração, documentação e difusão de procedimentos. Preferencialmente, os procedimentos devem reflectir a cultura organizacional, a fim de possibilitar a sua incorporação natural nas actividades da empresa. Por outro lado, o processo de elaboração deve facultar a participação de todos os profissionais interessados, visto que a sua imposição pode comprometer o seu cumprimento a médio prazo.

Deve-se também permitir a actualização dos procedimentos sempre que necessário, possibilitando um processo dinâmico e contínuo de melhoria.

Uma das maiores dificuldades na implementação de um sistema de gestão da qualidade reside na escassez de recursos humanos, financeiros e materiais para a elaboração dos procedimentos e operacionalização do sistema, devido aos elevados custos directos e indirectos incorridos na sensibilização dos colaboradores, na formação dos líderes das equipas da qualidade e na padronização dos processos.

As principais mudanças, apontadas pelas empresas, resultantes da implementação dos princípios de gestão da qualidade dizem respeito à melhoria na organização interna, à definição clara de responsabilidades, ao registo das documentações, e às mudanças na

gestão dos gestores de topo. As mudanças mais significativas envolvem a introdução de mecanismos de controlo e garantia da qualidade, a definição de responsabilidades e a padronização.

A ausência de procedimentos formalizados, tais como indicadores de desempenho e qualidade, dificulta a mensuração sistemática dos resultados obtidos em termos de qualidade, produtividade, prazo de entrega, fiabilidade, satisfação do cliente, ganhos comerciais auferidos e outros, a partir da implementação do sistema de gestão da qualidade.

A ausência de indicadores, por sua vez, prejudica a actualização do sistema da qualidade e, conseqüentemente, a melhoria contínua dos processos.

Algumas empresas americanas são especialmente vulneráveis à competição global actual, em virtude da qualidade de produção, serviço ao cliente e custos de produção. Na década de 80, quando a qualidade de bens e serviços americanos eram considerados inferiores, muitas empresas pensaram em como poderiam resolver essa situação. Determinaram que a competição na década de 90 e seguintes seria baseada principalmente na qualidade dos produtos e serviços, e concluíram que a publicidade e os anúncios não bastariam para sobreviver. A meta de qualidade adequada teve de ser substituída pelo objectivo de qualidade de produto e serviço perfeito.

Hoje muitas empresas, tanto pequenas como grandes, adoptaram a gestão pela qualidade total (TQM) como um modo de vida. A TQM faz com que uma empresa se concentre nas necessidades do cliente e estruture a organização de acordo com essas necessidades. Foram necessárias mudanças fundamentais na maneira pela qual os negócios operavam antes que a TQM pudesse ser efectiva. A cultura organizacional interna teve de se modificar a fim de que todas as actividades da organização pudessem ser orientadas e

comprometidas com o ideal da qualidade perfeita, e a organização, como um todo, teve que aceitar que a melhoria contínua da qualidade de produtos e serviços é o único resultado possível.

Para obter sucesso na competição global no século XXI, as empresas devem desenvolver produtos inovadores e reagir rapidamente à necessidade do cliente (Gaither e Frazier, 1999).

Uma questão chave é como obter qualidade. Segundo os autores, é necessária a existência de várias actividades:

- Qualidade do projecto: depois de identificar quem são os seus clientes, uma empresa tem de determinar o que os seus clientes querem dos seus produtos e/ou serviços. Depois, os seus produtos e serviços deverão ser elaborados para exibir os atributos correspondentes às expectativas dos clientes.
- Capacidade dos processos de produção: os processos de produção têm de ser elaborados e desenvolvidos para ter capacidade de produzir produtos com os atributos desejados pelos clientes.
- Qualidade de conformidade: os locais de produção devem ser dirigidos para produzir produtos e serviços que respondem às especificações do projecto e voltados para as expectativas da qualidade dos clientes.
- Qualidade do atendimento ao cliente: todos os contactos entre os clientes e as empresas têm de ser executados de forma a que os clientes sintam que foram tratados de forma justa e educada, e que as suas necessidades foram atendidas imediatamente e com interesse.
- Cultura de qualidade da empresa: toda a empresa tem de trabalhar com afinco para fazer o que é necessário para projectar, produzir e dar assistência técnica



aos produtos e serviços que respondam às expectativas dos clientes. Devem-se activar os mecanismos necessários para melhorar constantemente cada uma das facetas da organização, com o intuito de criar um grau cada vez maior de satisfação dos clientes.

Segundo Bryden (2008), Secretário-Geral da International Organization for Standardization (ISO), as normas ISO dão um enorme e positivo contributo e garantem características desejáveis de produtos e serviços, tais como a qualidade, ambiente, segurança, fiabilidade e eficiência e com custos reduzidos. Quando os produtos e serviços respondem às expectativas, existe a tendência para dar isso como garantido, dando pouca atenção ao papel das normas. No entanto, imediatamente se nota quando elas estão ausentes. As normas trazem benefícios económicos, criam mercados, ajudam ao crescimento de cadeias globais de valor e disseminam a inovação tecnológica.

O autor refere ainda que a principal responsabilidade da ISO, é fornecer normas que mantenham a indústria a funcionar de forma eficiente e eficaz.

Hoje todas as empresas preocupadas com o ambiente encaram o Desenvolvimento Sustentável como o único viável. O sistema ISO pode ajudar a comunidade internacional, incluindo os sectores públicos e privado, a satisfazer as aspirações de um mundo sustentável, uma vez que desenvolve ferramentas para as três dimensões do Desenvolvimento Sustentável: ambiental, económico e social.

A norma ISO 9001 veio revolucionar a forma de gerir as Organizações. Com uma capacidade notável de adaptação e de aperfeiçoamento, este referencial tornou-se na base da Gestão Moderna.

Como ponto de partida para a estruturação das Organizações, o Sistema de Gestão da Qualidade, serve de alicerce a outras vertentes da Gestão que, conforme as necessidades específicas de cada Organização, se vão desenvolvendo ao ritmo do próprio negócio.

Como uma engrenagem interdependente, os Sistemas de Gestão devem funcionar em sintonia e não em contra-corrente. A integração representa aqui um papel fundamental para a eficiência e para o sucesso.

Ainda segundo o mesmo autor, o futuro passa, sem dúvida, por um Sistema robusto e preciso que suporte e contribua activamente para o Desenvolvimento Sustentável das Organizações, em todas as suas vertentes e de forma coordenada.

Marques dos Santos, Presidente do Instituto Português da Qualidade, alega (Santos, 2008) que a qualidade volta agora a ser uma aposta de competitividade das empresas que operam no mercado global. Depois de um período de banalização do conceito, os empresários querem ver reconhecida a sua capacidade de cumprir as expectativas do consumidor. Hoje os cidadãos e as empresas exigem maior segurança e credibilidade e, de certa forma, a certificação de uma empresa é um indicador de que esta tem uma gestão credível, segue um conjunto normativo do Sistema de Gestão e, portanto, consegue certa garantia de credibilidade nas suas relações. Para demonstrar que têm Sistemas de Gestão que levam em consideração os desafios da Sustentabilidade, as empresas estão cada vez mais sensíveis aos interesses da certificação. Por outro lado, os próprios empresários têm evoluído no sentido de verificar que, quando uma empresa é certificada nos seus Sistemas de Gestão, cria um movimento de motivação e de agregação dos colaboradores à volta de um projecto comum.

A Qualidade é um conceito de difícil definição, mas no fundo o que se procura com a qualidade dos processos é que estes sejam geridos de forma a dar o correcto *output*, que

satisfaça integralmente, no produto ou no serviço, as exigências do consumidor. Uma empresa que quer gerir pela Qualidade tem de conhecer muito bem os seus clientes, os seus níveis de exigência e ser capaz de atingir os seus objectivos.

A evolução da cultura do empresário, é um movimento imparável e sujeito a uma selecção natural. Independentemente das certificações, o importante é que exista uma percepção da parte dos empresários em relação à Qualidade, aos Sistemas de Gestão e ao cumprimento rigoroso dos procedimentos que garantam a Qualidade do produto final de acordo com as expectativas do seu cliente. Quem aposta no futuro tem de estar atento.

António Rodrigues, Presidente do Conselho Executivo da Casais, refere (Rodrigues, 2008) que a obtenção e manutenção da certificação do Sistema de Gestão integrado da empresa constitui uma evidência inequívoca da eficiência organizacional e operacional dos processos desenvolvidos, garantindo um elevado grau de desempenho, quer a nível interno, quer no relacionamento com todos os seus *stakeholders*. Os princípios consagrados na Política de Qualidade, Ambiente e Segurança da Casais estão integralmente relacionados com os seus *stakeholders*, sendo todos os processos orientados para a melhoria contínua do desempenho da empresa e, consequentemente, do relacionamento com todas as partes interessadas. A certificação permite evidenciar que esses princípios, nomeadamente – transparência, confiança e satisfação do cliente – constituem, de facto, a estratégia fundamental da empresa e o reflexo de uma gestão inovadora e eficiente. Um dos principais benefícios associados à certificação é a melhoria da eficiência e da produtividade organizacional, conduzindo a melhores oportunidades de mercado, e transmitido um grau de confiança acrescido aos accionistas, clientes, colaboradores, comunidade envolvente e sociedade em geral,

através da demonstração do compromisso voluntário com a melhoria contínua do seu desempenho global.

Isabel Rodrigues, Directora Regional do Comércio, Indústria e Energia, refere (Rodrigues, 2008) que dentro de cinco anos a Região Autónoma da Madeira (RAM) será um referencial no tema da Qualidade. É importante que se aposte de forma inequívoca na qualidade, na inovação e no conhecimento. Segundo a responsável, o número de empresas madeirenses certificadas está a aumentar e também está a crescer o interesse pela certificação. A RAM é uma região ultraperiférica, o que implica que tenha de ter a capacidade de se virar para o exterior, ou então as competências necessárias para captar investimentos e pessoas.

O papel da DRCIE no âmbito da estratégia para a qualidade na RAM é o de acompanhar, dinamizar, e sensibilizar para todas essas dinâmicas, envolvendo sempre uma diversidade de entidades, desde associações empresariais a organismos públicos. Fomentar a competitividade é um dos objectivos, de forma a também captar investimento.

A nível industrial, as apostas mais importantes para promover a competitividade são na Qualidade e na inovação, para que os produtos da região tenham um valor acrescido.

### **3 – Trabalho de Projecto: José Avelino Pinto (JAP) – Construção e Engenharia S.A.**

O Sistema de Gestão da Qualidade em vigor na José Avelino Pinto, Construção e Engenharia S.A. (JAP) está de acordo com os requisitos da Norma NP EN ISO 9001 de 2000.

A JAP foi constituída em Câmara de Lobos no ano de 1969, tendo iniciado a sua actividade nesse mesmo ano. É uma sociedade anónima com um Capital Social de 1.500.000 Euros, tem 225 efectivos e a sua actividade principal é a construção de Infra-Estruturas Rodoviárias.

#### **3.1. Historial da Empresa**

Tendo iniciado a sua actividade em 1969, pelo seu fundador, Sr. José Avelino Pinto, foi constituída como Sociedade por Quotas em 1990, e transformada em Sociedade Anónima em 2005. Foram reconhecidas ao seu fundador as qualidades de Empresário e Benemérito, tendo sido dado o seu nome a três Estradas, uma no Concelho de Santa Cruz e as outras duas no Concelho de Câmara de Lobos, onde estão localizadas o maior número de obras realizadas pela Empresa.

Representando uma das mais importantes Empresas no ramo da Construção Civil na Ilha da Madeira, a JAP, mantém como actividade principal a Construção de Vias de Comunicação e Infra-estruturas, estando também ligada às áreas de produção de Inertes, Betuminoso e Betão Pronto. Inicialmente a sua actividade consistia na execução de moradias e mais tarde, em 1979, o âmbito da construção foi alargado para infra-estruturas rodoviárias e redes de infra-estruturas a elas associadas, bem como obras de arte correntes e acessórias, tanto no domínio público como privado.

Devido às exigências funcionais provocadas pelo aumento significativo da sua produção, em 1982 concretizou a mudança para instalações próprias, localizadas na Rua da Carreira, na Cidade do Funchal. Em 1991 deu-se início à Exploração da Pedreira, com a montagem da Central de Britagem para a Produção de Inertes. A instalação da primeira Central de Asfalto ocorreu em 1992, tendo sido esta substituída no decorrer do ano de 2007, substituição essa que foi justificada pela necessidade de aumentar o poder de resposta aos pedidos dos clientes e pela manutenção em termos de qualidade, controlo de produto e acabamentos.

Entre os anos de 1992 e 1994 foi criado e organizado um Departamento de Topografia e um Departamento Técnico de Planeamento, Coordenação e Direcção de Obra. Durante o ano de 1994 foi instalada a Central de Betão e em 1995 foram criadas as infra-estruturas de Oficina de Serralharia e Oficina Auto dentro do perímetro de Estaleiro.

Posteriormente, entre 1998 e 1999, procedeu-se a uma mudança de gerência, tendo sido criado em 2002 o Departamento Financeiro. Em 2005 realizou-se a passagem da empresa para José Avelino Pinto, Construção e Engenharia S.A. e em 2007 foi realizada e desenvolvida uma nova Estrutura Administrativa.

No começo de 2008, iniciou-se o Processo de Certificação da Qualidade da empresa e da Marcação CE dos Agregados e no decorrer do ano 2008 foi instalada uma nova Central de Betão que entrou em funcionamento no último trimestre de 2008, com o objectivo de melhorar a qualidade dos produtos e a capacidade de resposta da empresa.

Destacando-se pela sua imagem de seriedade, responsabilidade e competência, a JAP, tem como filosofia encarar o cliente como um parceiro no seu negócio.

### **3.2. Campo de aplicação do Sistema de Gestão da Qualidade da JAP**

- Exploração, Produção e Comercialização de Agregados para Betão, Misturas Betuminosas e utilização em obras rodoviárias.
- Construção, Reparação e Manutenção de vias de comunicação.
- Produção e Comercialização de Betão.
- Produção e Comercialização de Misturas Betuminosas.
- Produção e Comercialização de Artefactos de Betão.

Estão excluídos de aplicação no Sistema de Gestão da Qualidade da JAP, os seguintes requisitos da norma de referência NP EN ISO 9001:2000:

- 7.3. Concepção e Desenvolvimento - A JAP, não efectua nenhuma actividade de Concepção e Desenvolvimento dos produtos fornecidos.
- 7.5.2. Validação dos processos de produção e de fornecimento de serviço - Todos os processos de produção e de fornecimento de serviço da JAP, originam saídas que são verificadas por subsequente monitorização e medição.

### **3.3. Programa 5S – Planos de Acção desenvolvidos na Empresa**

A JAP, de forma a aumentar a eficiência dos seus colaboradores, optou por desenvolver um programa 5S, o qual, consiste em manter os locais de trabalho limpos, arrumados e organizados para que exista uma simplificação do ambiente de trabalho, a eliminação das actividades que não acrescentam valor, a redução do desperdício, o aumento da segurança e a obtenção de um maior nível de eficiência da qualidade.

No âmbito do Programa da Qualidade, várias actividades 5S foram desenvolvidas, e realizados vários planos de acção, os quais foram implementados nos seguintes locais: Estaleiro Geral (armazém de obra, armazém de peças, escritório de apoio à manutenção); Obra (Ferramentaria/Escritórios/Refeitório); Escritório, Sede (Administração/Contabilidade, Recursos Humanos/Concursos, Gabinete Técnico/Obras, Arquivo Morto).

Após a realização desses planos de acção, a empresa realizou um relatório de avaliação final das actividades 5S. Nesse relatório foram verificados alguns pontos positivos, como por exemplo, um forte compromisso e envolvimento da administração, a identificação de um responsável pelo programa 5S, a existência de uma cultura na empresa para apoiar um programa de qualidade 5S, e a evidência da necessidade em aderir rapidamente às boas práticas. Também foi constatado que os colaboradores sentiam necessidade de estarem organizados, serem eficientes, e trabalharem em local agradável, além de que ficaram motivados e disponíveis para melhorarem algumas iniciativas na zona dos estaleiros.

Também foram verificadas oportunidades de melhoria, como a sinalização (ajudas visuais), a padronização dos procedimentos e a localização dos objectos conhecidos, a informação e comunicação dos novos procedimentos e/ou alterações, o trabalho de limpeza, arrumação e optimização dos espaços nos armazéns e oficinas, o envolvimento e responsabilização das pessoas, a optimização da organização dos estaleiros das obras, a gestão mais cuidada dos equipamentos e/ou ferramentas e a melhoria da coordenação entre os inventários em sistema informático e as existências em armazém.



### **3.4. Procedimentos do Sistema de Gestão da Qualidade:**

Correspondem a procedimentos documentados, que descrevem actividades relevantes para o Sistema de Gestão da Qualidade, incluindo os exigidos pela Norma NP EN ISO 9001:2000.

#### **3.4.1. Requisito 4.2.1 – Política da Qualidade**

A JAP considera-se como uma empresa de referência no sector da construção civil da Região Autónoma da Madeira, através da sua presença no sub-sector vias de comunicação, e tem os seguintes princípios orientadores das suas actividades:

- A Optimização dos Recursos Técnicos e Humanos, de forma a consolidar os resultados da empresa.
- A Exploração dos recursos naturais disponíveis, respeitando princípios de Eco-Eficiência e de Responsabilidade Social.
- A Melhoria da Eficiência Energética, através da utilização de fontes de energias renováveis.
- A Satisfação Plena dos seus Clientes, através da superação sistemática das suas necessidades e expectativas.
- O Desenvolvimento de Competências dos seus Colaboradores, de forma a propiciar a sua participação activa na melhoria da Qualidade.
- A Melhoria Contínua da eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade, assente na norma ISO 9001:2000.
- O Desenvolvimento do Negócio, através da entrada em novas áreas ligadas à construção civil, fomentando a constituição de Parcerias com entidades que complementem as Competências da empresa nessas áreas.

### 3.4.2. Requisito 4.2.3 e 4.2.4 – Controlo dos documentos e registos

Tem como objectivo descrever a metodologia de controlo dos documentos e registos do Sistema de Gestão da Qualidade da JAP. O controlo inclui a aprovação, actualização, identificação, distribuição e disponibilização nos locais de utilização. A sua aplicação ocorre em todos os documentos, de origem interna e externa, requeridos pelo Sistema de Gestão da Qualidade. As principais alterações são a definição do controlo de desenhos e dos desenhos do cliente, a melhoria da definição de documento, incluindo fichas técnicas, e a alteração da distribuição do mesmo.

**Procedimento** é um documento escrito que explica o modo de execução, ou contém informação necessária para a correcta execução de uma actividade ou de um processo.

**Procedimento de processo** é um documento escrito que descreve a sequência de actividades do Processo, respectivas entradas, saídas e indicadores.

**As Fichas de Função** descrevem a responsabilidade, autoridade, competência, experiência e formação, para todas as funções da empresa.

**As Fichas Técnicas** descrevem as características dos produtos da empresa.

**Os Impressos** são um formulário utilizado para registar os resultados obtidos ou as informações das actividades realizadas.

**O Registo** é um impresso que contém os resultados obtidos ou fornece informação sobre as actividades realizadas.

### 3.4.3. Requisito 8.2.2 – Auditorias Internas

Aplica-se ao Sistema de Gestão da Qualidade e tem como objectivo definir a metodologia para execução de Auditorias Internas da Qualidade, de forma a avaliar a

adequabilidade do SGQ, face aos requisitos das normas de referência NP EN ISO 9001:2000 e aos objectivos definidos.

A bolsa de auditores internos da empresa é formada por colaboradores internos e externos à organização, que possuem as seguintes competências:

- Formação específica em Auditorias da Qualidade.
- Formação específica na norma ISO 9001:2000. Esta informação pode ocorrer simultaneamente com a anterior.
- Experiência em auditorias e acompanhamento de pelo menos uma auditoria interna como formandos.

A bolsa de auditores deverá indicar os Auditores coordenadores, sendo estes seleccionados com base na experiência acumulada (nº de auditorias realizadas) e na avaliação das auditorias realizadas.

No início de cada ano é proposto o respectivo programa de auditorias internas pelo responsável do SGQ, sendo aprovado pela Administração conforme definido no Processo Gestão da Qualidade. Deve ser garantida a isenção da equipa auditora relativamente ao sector auditado. O programa define as auditorias a realizar na organização e no âmbito do SGQ, especificando:

- A norma/requisito/processo/sector a auditar.
- A equipa auditora (quando existe mais do que um auditor, deverá indicar o Auditor – coordenador).
- Mês para a realização da auditoria.

As auditorias do programa são numeradas anualmente, de forma crescente, a partir do número 1.

### **Etapas das Auditorias Internas**

1ª Etapa – Marcação da data da Auditoria: no mês planeado é efectuada a marcação da data da auditoria de acordo com o responsável do sector auditado. No caso de obras é definida a obra a auditar.

2ª Etapa – Lista de comprovação: fornecimento da lista de comprovação e de acções correctivas provenientes da auditoria anterior. Quando não existir lista de comprovação, a equipa auditora elaborará a mesma.

3ª Etapa – Preparação da Auditoria: execução do Plano de Auditoria (reunião de abertura, locais a visitar durante a auditoria, reunião de fecho). Execução da lista de comprovação, através da análise da lista de comprovação e de acções correctivas da auditoria anterior, documentação a auditar.

4ª Etapa – Reunião de abertura: é comunicado ao Responsável do sector auditado, os locais e colaboradores que se pretende contactar durante a auditoria. Face a eventuais indisponibilidades de sectores e/ou colaboradores, são então acordadas alternativas.

5ª Etapa – Execução da Auditoria: será sempre acompanhada pelo Responsável do sector auditado, ou alguém em quem ele delegue essa função.

Durante a execução, registam-se contactos e evidências assinaladas sob a forma de não conformidades, verifica-se a lista de comprovação e verifica-se a conclusão e eficácia das acções correctivas implementadas.

6ª Etapa – Execução do relatório: o Relatório da Auditoria é constituído por folha de rosto, lista de comprovação verificada, lista de acções correctivas verificada e fichas de não conformidades detectadas.

7ª Etapa – Reunião de fecho: o Responsável do sector auditado, valida a Folha de Rosto, indicando alguma divergência com a equipa auditora e valida as Fichas de Não

Conformidades. É então entregue o Relatório de Auditoria ao Responsável do sector auditado e enviada cópia do mesmo ao Responsável do SGQ.

8ª Etapa – Definição das acções correctivas: com o auxílio do Responsável do SGQ, o Responsável do sector auditado define as Acções Correctivas necessárias para a eliminação das não conformidades detectadas.

Quando a equipa auditora considerar que os requisitos do SGQ e da norma ISO 9001 não se encontram globalmente cumpridos, e o Responsável do SGQ concordar com essa avaliação, será definida uma Auditoria de Seguimento (pela mesma equipa auditora) em mês acordado com o Responsável do sector auditado.

9ª Etapa – A avaliação da equipa auditora é realizada de acordo com o seguinte critério:

- O Responsável do sector considera que auditoria contribuiu para melhoria no sector – Avaliação de BOM.
- O Responsável do sector considera que auditoria não contribuiu para a melhoria no sector e o Responsável do SGQ concorda com esta opinião – Avaliação de INSUFICIENTE.

10ª Etapa – Verificação da implementação das acções correctivas: ocorre durante a 1ª semana do mês seguinte ao do término do prazo planeado para implementação. Registo na ficha de não conformidade.

11ª Etapa – Verificação da eficácia das acções correctivas: O Responsável do SGQ, após a implementação da totalidade das Acções Correctivas (referentes a uma auditoria), entrega as fichas de não conformidade ao Auditor Coordenador para verificação da eficácia, e este confere a eficácia das Acções correctivas em visita ao sector.

Registo das não conformidades (no mês seguinte à conclusão das Acções Correctivas).

12ª Etapa – Monitorização do Programa de Auditorias: Para análise nas reuniões do Grupo da Qualidade, é efectuada a monitorização do Programa de Auditorias, que inclui o cumprimento do programa até à data, se os requisitos do SGQ e da norma ISO 9001 foram globalmente cumpridos nos sectores auditados, a evidência da eficácia dos processos/sectores auditados e a avaliação da equipa auditora. O Programa de Auditorias poderá sofrer uma revisão, sendo a mesma da responsabilidade do Grupo da Qualidade.

13ª Etapa – Actualização da Bolsa de Auditores: de acordo com a frequência de formação pelos Auditores, da execução de auditorias e da avaliação das auditorias. Quando um Auditor tem duas avaliações de Insuficiente, será excluído da Bolsa de Auditores.

#### **3.4.4. Requisito 8.3 – Controlo do Produto Não Conforme e Reclamações**

Tem como objectivo definir a metodologia para identificação e controlo de não conformidades ocorridas em Obras, detectadas ao longo das diferentes fases da obra durante as inspecções previstas (parciais e final) ou noutros momentos.

Não conformidades de produtos fabricados (Agregados, Betões, Betuminosos e Pré-Fabricados) detectados previamente à entrega ao cliente.

Não Conformidade em Obra é uma anomalia originada por insuficiente Qualidade de algum elemento da Obra. Normalmente esta anomalia obriga a uma correcção e consequentemente a custos significativos para a empresa.

Não Conformidade de Produto (Agregados, Betão, Misturas Betuminosas ou Pré-Fabricados), o produto não conforme não cumpre a totalidade dos requisitos previstos

para o mesmo no Plano de Inspeções e Ensaios. O produto não conforme é segregado do restante e identificado com placa “NÃO CONFORME”.

### **Etapas do controlo do produto não conforme e reclamações**

1ª Etapa – Detecção: A detecção de uma não conformidade normalmente ocorre durante as fases de inspeção de obra ou produto, mas também pode ocorrer durante qualquer outra actividade.

2ª Etapa – Registo: Preencher a Ficha de Não Conformidade com o nome da Obra, Local da Obra, descrição da não conformidade, data e rubrica. Entregar a ficha ao responsável do sector.

3ª Etapa – Identificação e Segregação: Nas obras, não é efectuada nenhuma marcação. Relativamente ao produto, é feita uma segregação do produto não conforme dos restantes, e colocação da placa “NÃO CONFORME”.

4ª Etapa – Tratamento: Definição do Tratamento a dar ao Produto/Obra: reparação (Obras), reprocessamento (Produto Não Conforme), depositando-o como resíduo (Produto Não Conforme) e derrogação, aceitando-o tal como está, e registando a decisão na ficha de não conformidade.

5ª Etapa – Definição de acção correctiva: Análise à não conformidade e, face às causas da mesma, definição da acção correctiva para a respectiva eliminação. Registo na ficha de não conformidade.

6ª Etapa – Acções correctivas e preventivas: Procedimento – Acções Correctivas e Preventivas.

A avaliação da satisfação dos clientes, tem como objectivo avaliar a sua satisfação relativamente à empresa. Aplica-se aos clientes da empresa, com relações nos últimos 12 meses. A avaliação da satisfação dos clientes será efectuada durante o mês de Janeiro de cada ano, através do envio do Inquérito de satisfação de clientes. O inquérito está dividido na seguinte forma:

a) Comercial:

- Atendimento/Facilidade de contacto
- Atendimento/Qualidade do atendimento
- Cumprimento dos prazos de entrega das propostas
- Conteúdo das propostas
- Relação Qualidade/Preço
- Rapidez de resposta às solicitações
- Resolução de situações imprevistas

b) Execução de Obras:

- Disponibilidade e comunicação com o cliente
- Qualidade da execução da obra
- Cumprimento dos prazos de execução
- Eficácia no tratamento de reclamações/anomalias
- Conhecimentos técnicos
- Documentação de acompanhamento da obra
- Cumprimento das Normas de Higiene e Segurança
- Assistência Pós-Obra



c) Fornecimento de Agregados/Fornecimento de Betão Pronto/Fornecimento de Misturas Betuminosas/Fornecimento de Pré-Fabricados:

- Disponibilidade e comunicação com o cliente
- Qualidade dos Produtos
- Cumprimento dos prazos de entrega
- Eficácia no tratamento de reclamações/anomalias
- Conhecimentos técnicos
- Assistência pós-entrega

d) Desempenho Global da JAP

- Apreciação Global
- Apreciação Global relativamente aos anos anteriores

e) Sugestões de Melhoria

No questionário, cada questão tem 4 hipóteses de resposta: Muito Bom (4), Bom (3), Razoável (2) e Insuficiente (1).

O Grupo da Qualidade é responsável pela elaboração/revisão das questões presentes no Inquérito e seleccionará uma amostra de clientes (mínimo 10), que incluirá todas as áreas de actuação da empresa. No caso de clientes com várias obras em curso, será enviado um inquérito para vários responsáveis de obra, dentro do mesmo cliente.

Os resultados são apresentados como média por questão, média por parte e lista de sugestões de melhoria, e as médias inferiores ou iguais a 2,5 são consideradas negativas, e por esse facto devem despoletar Acções de Melhoria.

Da análise ao Inquérito à Satisfação dos Clientes pela Administração, pelo responsável do Sistema de Gestão da Qualidade e pelo Consultor da Progude, constatou-se que o

número de respostas ao Inquérito de Satisfação de Clientes foi muito reduzido (quatro), pelo que a interpretação dos resultados carece de alguma representatividade. Ainda assim foram decididas as seguintes acções:

- Implementação das acções de formação relativas à SHST, previstas no Plano de Formação de 2008.
- Implementação de metodologia para tratamento de reclamações e anomalias com terceiros, de acordo com SGQ. Recepção de reclamações/anomalias, responsabilidade de Elisabete Valério, Pedro Jardim e Flávio Freitas. Tratamento de reclamações, responsabilidade de Flávio Freitas e Jacinto Amorim. Análise, responsabilidade de Pedro Jardim.
- Realização de visitas a clientes com resultados insatisfatórios no Inquérito de Satisfação de Clientes, de forma a transmitir quais as acções em curso na empresa para eliminar esses resultados.

#### **3.4.5. Requisitos 8.5.2 e 8.5.3 – Acções Correctivas e Preventivas**

Tem como objectivo definir a metodologia para empreender acções correctivas e preventivas. Estas acções têm aplicação em não conformidades (incluindo as potenciais), reclamações de clientes, auditorias, objectivos, análise de dados e revisão pela administração.

A Acção Correctiva (AC) visa eliminar a causa de uma não conformidade de produto (origem - produto(s) não conforme) ou de sistema de gestão da qualidade (origem – auditoria).

A Acção Preventiva (AP) visa eliminar a causa de potenciais (que ainda não ocorreram) não conformidades de produto, de sistema de gestão da qualidade ou de gestão (origem – reuniões de gestão e/ou análise de dados).

A Acção Melhoria (AM), é uma acção definida com o objectivo de anular desvios em relação aos objectivos definidos (origem – Planos de Monitorização e Melhoria e/ou análise de dados).

### **Registos das Acções**

As Acções Correctivas definidas no âmbito de Fichas de Produto Não Conforme, Auditorias Internas e Reclamações de Cliente, são registadas nos respectivos impressos, respectivamente Fichas de Não Conformidade, Registos de Não Conformidade – Auditoria, Reclamações de Clientes e Anomalia de Terceiro.

As Acções de Melhoria definidas no âmbito dos Planos de Monitorização e Melhoria, análise de dados e revisão de sistema, não são registadas em nenhum impresso para além dos PMM's ou da acta de reunião onde estão descritas.

As Acções de Melhoria são registadas no respectivo documento e acompanhadas nas reuniões correspondentes (Reunião do Grupo da Qualidade).

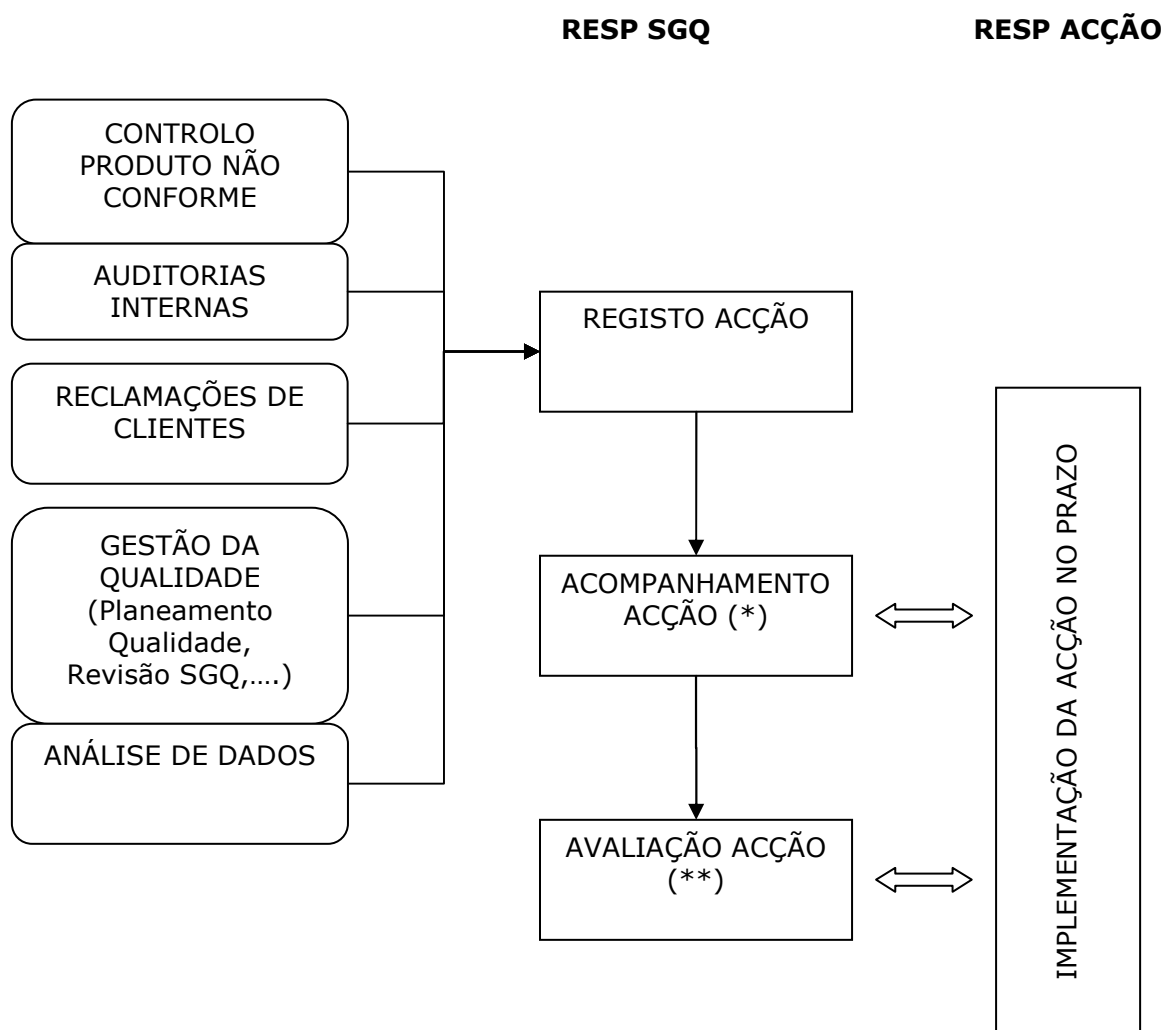
As Acções Preventivas definidas, são registadas em impresso próprio.

Adicionalmente é efectuado o registo de todas as Acções Correctivas e Preventivas no sistema informático, com a seguinte descrição:

- Tipo de Acção – Correctiva, Preventiva ou de Melhoria.
- Origem – Não Conformidade, Auditoria ou Reclamação.

- Descrição do Problema/Constatação - (Não Conformidade, Auditoria, Reclamação).
- Causas – Determinação das causas do problema descrito.
- Descrição do Plano da Acção – Descrição do Plano, com definição das actividades, responsáveis e prazo de implementação.
- Responsável – Responsável pelo acompanhamento da acção.
- Estado – Concluída, em curso ou por iniciar (acompanhamento a ser efectuado pelo responsável).
- Avaliação – Eficaz ou não eficaz, no cumprimento do objectivo previamente definido (após a conclusão da acção).

Figura 3.1 – Fluxograma de acções correctivas e preventivas

**Legenda:**

(\*) – Verificar a execução da acção no prazo definido, registando a data da sua conclusão.

(\*\*) – Avaliar a eficácia da acção implementada. Não se repetindo a não conformidade inicial, a acção considera-se eficaz. No caso da acção não ser eficaz, deve-se definir nova acção correctiva com o responsável de sector.

A avaliação da eficácia da Acção Correctiva ou Preventiva será efectuada até 6 meses depois da sua conclusão.

### **3.5. Processos do Sistema de Gestão da Qualidade**

O sistema de gestão da qualidade da JAP é composto por processos de realização dos produtos e por processos de suporte, isto é, processos de apoio aos anteriores.

#### **3.5.1. Processos de Realização dos Produtos**

##### **3.5.1.1. Processo – Obras**

Este processo tem por objectivo garantir a execução das Obras na qualidade e prazo pretendidos. Tem como inputs o plano de qualidade da obra e os desenhos da obra (projecto do cliente) e o seu output é a obra executada. Os indicadores de medição deste processo são a rentabilidade por obra e as não conformidades em obra.

##### **Etapas do Processo – Obras**

1ª Etapa – Planeamento da obra: codificação da obra com número sequencial e realização do plano de qualidade da obra.

2ª Etapa – Identificação das necessidades: identificação dos materiais necessários à execução da obra.

3ª Etapa – Compras: processo de compras.

4ª Etapa – Início da obra: definição do encarregado da obra, direcção técnica da obra, equipa de trabalho, topógrafo da obra e atribuição da pasta da qualidade (documentos SGQ).

5ª Etapa – Elaboração de desenhos de preparação da obra: a partir dos desenhos do cliente, de forma a permitir a execução da obra. Em caso de obras de pouca complexidade e quando o desenho do cliente se revelar suficiente, o desenho de preparação da obra pode ser dispensável.

6ª Etapa – Entrega de elementos: apoio topográfico, coordenadas da directriz, índice de desenhos de preparação da obra e respectivos desenhos.

7ª Etapa – Levantamento topográfico: Verificação, no local, do apoio topográfico e das coordenadas da directriz e adensamento das coordenadas, se necessário.

8ª Etapa – Marcação da obra.

9ª Etapa – Identificação da obra: Placa da empresa, placa do cliente quando requerido.

10ª Etapa – Sinalização rodoviária da obra.

11ª Etapa – Sinalização de segurança da obra: identificação e colocação da sinalização de segurança junto da identificação da obra.

12ª Etapa – Actualização da sinalização rodoviária: Execução de marcações da obra e identificação de infra-estruturas pré-existentes, que impeçam a normal execução da obra.

13ª Etapa – Marcações: Execução de marcações da obra e identificação de infra-estruturas pré-existentes, que impeçam a normal execução da obra.

14ª Etapa – Afastamento infra-estruturas: Pedido de afastamento e/ou eliminação das infra-estruturas às entidades competentes.

15ª Etapa – Execução da obra: Execução da obra de acordo com Plano da Qualidade e cumprindo as regras construtivas (procedimentos).

16ª Etapa – Inspecção: Inspecção da obra (parcial) de acordo com Plano da Qualidade.

17ª Etapa – Medição: medição da obra e preenchimento de Auto de Medição.

18ª Etapa – Facturação.

19ª Etapa – Revisão de preços.

20ª Etapa – Acompanhamento da obra: Avaliação do cumprimento do Plano da Qualidade e respectivos ajustes. Alterações ao Plano da Qualidade, propostas de alteração ao projecto (a apresentar ao cliente), quantificação de trabalhos a mais (comunicação ao cliente), pedido de suspensão dos trabalhos (caso não existam condições para continuar), atribuição de recursos humanos e técnicos.

21ª Etapa – Inspeção final: Verificação das correcções resultantes das inspecções anteriores, e realização de ensaios finais e do Auto de Vistoria.

22ª Etapa – Apuramento de contas com o cliente, face à medição final da obra.

23ª Etapa – Fecho de contas: apuramento de contas com o cliente, face à medição final da obra.

24ª Etapa – Contrato adicional.

25ª Etapa – Pedido recepção: Pedido de recepção provisória (parcial em caso de existir contrato adicional), por escrito. Revisão de preços definitiva.

26ª Etapa – Recepção pelo cliente: recepção provisória ou Auto de Vistoria.

27ª Etapa – Correcções: Correcção das anomalias presentes no Auto de Vistoria e pedido da recepção provisória.

28ª Etapa – Pedido recepção definitiva: Pedido de recepção definitiva, por escrito, 5 anos após recepção provisória ou data da última factura.

29ª Etapa – Recepção pelo cliente: recepção definitiva.

30ª Etapa – Correcções: Correcção das anomalias presentes no Auto de Vistoria. Pedido da recepção definitiva.

31ª Etapa – Garantias bancárias: Libertação de garantias bancárias.



### **3.5.1.2. Processo – Pedreira**

Tem como objectivo garantir o stock permanente de pedra, de forma a nunca ocorrer falta da mesma na Central de Britagem.

#### **Etapas do Processo – Pedreira**

1ª Etapa – Plano de lavra: proposta do plano de lavra, para aprovação pela Direcção Regional de Comércio e Indústria.

2ª Etapa – Definição da escavação: acompanhamento diário do stock de pedra e definição da escavação, baseado no plano de lavra e no stock de pedra.

3ª Etapa – Concretização do plano de escavação: comunicação ao manobrador das áreas a escavar e respectivas quantidades (aproximadas).

4ª Etapa – Escavação: execução da escavação.

5ª Etapa – Selecção da pedra: Garantir a selecção da pedra maior (aproximadamente > 100x80 cm) e acondicioná-la no local (pedra maior e pedra menor).

6ª Etapa – Recepção de pedra: recepção da pedra do exterior.

7ª Etapa – Acondicionamento: acondicionamento da pedra do exterior no stock correspondente.

8ª Etapa – Avaliação da pedreira: avaliação mensal do volume escavado (topografia).

9ª Etapa – Concretização do plano de escavação: determinação mensal do stock de pedra (pedreira e pedra do exterior), num ficheiro Excel.

### **3.5.1.3. Processo – Britagem**

Tem como objectivo garantir o stock permanente de inertes e o cumprimento das encomendas de clientes. Visa também garantir que nunca ocorra uma falta dos mesmos

na Central de Betão, Central de Betuminosos e Obras. Este processo tem como inputs o stock de pedra, encomendas de inertes e necessidades de inertes, e tem como output, os Inertes. Os indicadores de medição deste processo são os inertes britados (m3)/produto, disponibilidade da central de Britagem e stock de inertes.

### **Etapas do Processo – Britagem**

1ª Etapa – Definição da produção: avaliação das necessidades com base no stock de inertes, encomendas dos clientes (inertes), necessidades da central de betão, necessidades da central de betuminosos, necessidades das obras. Existe uma definição da produção diária e comunicação ao operador da central de britagem.

2ª Etapa – Britagem: operação da central de britagem, de acordo com o definido. Registo da hora de início, produto a britar, entrada de inertes, paragens e hora final.

3ª Etapa – Controle de britagem: controlo do material britado, de acordo com o plano de inspecções e ensaios.

4ª Etapa – Distribuição: emissão da guia de remessa e factura, correspondente ao material a entregar.

5ª Etapa – Transporte: quando a entrega está acordada, entrega do material.

6ª Etapa – Stock inertes: acondicionamento dos inertes em stock.

7ª Etapa – Relatório britagem: mensalmente é efectuada a determinação da britagem de inertes e stock de inertes, por produto (ficheiro Excel). Resultados do equipamento (disponibilidade).

Os agregados basálticos, produzidos na instalação de britagem de Estreito de Câmara de Lobos, cumprem com os requisitos da directiva comunitária 89/106/CEE de 21 de

Dezembro de 1998. O Sistema de Controlo de Produção encontra-se implementado de acordo com as normas europeias harmonizadas e possui, da empresa APCER, organismo acreditado com certificado nº 01234, os certificados de conformidade números:

- 0123-CPD-0456 (*nº certificado CE*) – EN1262;
- 0123-CPD-0456 (*nº certificado CE*) – EN13043;
- 0123-CPD-0456 (*nº certificado CE*) – EN13242;

#### **3.5.1.4. Processo – Central Betuminosos**

Este processo tem por objectivo garantir a produção de betão para as encomendas de clientes e necessidades internas no prazo acordado. Este processo tem como inputs as encomendas de clientes e as necessidades de betuminosos (processo obras), e tem como outputs o Betuminoso. Os indicadores de medição deste processo são os seguintes: Betuminoso produzido (m3), e OEE (Eficácia Global de Equipamentos) da Central de Betuminosos.

#### **Etapas do Processo – Central Betuminosos**

1ª Etapa – Plano de produção: registo das necessidades, encomendas de clientes e necessidades das obras.

2ª Etapa – Atribuição de serviço: atribuição dos transportes por entregas de betuminosos.

3ª Etapa - Operação da central de Betuminosos de acordo com o Plano de Produção, a carga do camião, o registo diário da produção e o consumo de inertes.

4ª Etapa – Controlo de Betuminosos: de acordo com o plano de inspecções e ensaios.

5ª Etapa – Distribuição: emissão da guia de remessa, correspondente ao material a entregar.

6ª Etapa – Transporte: entrega de betuminosos.

7ª Etapa – Recepção: validação da guia de remessa.

8ª Etapa – Facturação: emissão da factura, a partir da guia de remessa retornada do cliente ou lançamento no centro de custo da obra.

9ª Etapa – Relatório de Betuminosos: mensalmente é efectuada a determinação da produção de betuminosos e consumo de Inertes por produto. Resultados do equipamento (OEE).

#### **3.5.1.5. Processo – Central Betão**

Tem como objectivo garantir a produção de betão para as encomendas de clientes e necessidades internas no prazo acordado. Este processo tem como inputs as encomendas de clientes e as necessidades de betão, e tem o betão como output. Este processo pode ser medido através dos seguintes indicadores: Betão produzido (m3) e OEE (Eficácia Global de Equipamentos) da central de betão.

##### **Etapas do Processo – Central Betão**

1ª Etapa – Plano de produção: registo de necessidades, encomendas de clientes e necessidades de obras.

2ª Etapa – Atribuição de serviço: atribuição das betoneiras e auto-bomba por entregas de betão.

3ª Etapa – Produção do betão: operação da central de betão de acordo com o plano de produção. Carga da betoneira, registo diário da produção e consumo de inertes.

4ª Etapa – Controlo do betão: controlo do betão, de acordo com o plano de inspecções e ensaios.

5ª Etapa – Distribuição: emissão da guia de remessa, correspondente ao material a entregar.

6ª Etapa – Transporte: entrega do betão com a betoneira e auto-bomba.

7ª Etapa – Recepção: validação da guia de remessa.

8ª Etapa – Facturação: emissão da factura, a partir da guia de remessa retornada do cliente ou lançamento no centro de custo da obra.

9ª Etapa – Relatório do betão: mensalmente é efectuada a determinação da produção de betão e consumo de Inertes por produto.

#### **3.5.1.6. Processo – Comercial**

Tem como objectivo garantir a execução das propostas para concursos públicos de obras ou fornecimentos e obras particulares. Este processo tem como inputs o anúncio de concurso público ou o pedido do cliente de obra particular, e tem como outputs a proposta adjudicada. Este processo tem como medição os seguintes indicadores: % de propostas de concursos públicos adjudicados em número e valor, % de propostas de obras particulares em número e valor e o número de propostas excluídas de concurso público.

**Etapas do Processo – Comercial:**

1ª Etapa – Procura de Anúncio de Concurso Público: procura efectuada diariamente no Diário da República, Jornal Oficial da Região Autónoma da Madeira, Diário Notícias e Jornal da Madeira.

2ª Etapa – Recolha de anúncios: que devem obedecer aos seguintes critérios, Local – Madeira, obras, fornecimentos de produtos da empresa.

3ª Etapa – Selecção de concursos públicos: a partir dos anúncios recolhidos, são seleccionados os Concursos Públicos aos quais apresentar proposta, com base na capacidade técnica (alvará e outros) e na capacidade operacional disponível.

4ª Etapa – Aquisição de processo de concurso público: anúncio, programa de concurso público, caderno de encargos, projecto. Codificação de Concurso. Número sequencial a iniciar anualmente.

5ª Etapa – Avaliação do interesse: decidir sobre a apresentação de proposta.

6ª Etapa – Preparação da proposta: de acordo com documentos referidos acima neste procedimento.

7ª Etapa – Validação da proposta: aprovação da proposta a apresentar, incluindo credenciais para a representação na abertura do concurso público.

8ª Etapa – Entrega da proposta: proposta lacrada.

9ª Etapa – Arquivo comprovativo: arquivo do comprovativo, junto da proposta apresentada.

10ª Etapa – Abertura das propostas: presença na abertura das propostas, preenchimento do impresso resultado do concurso.

11ª Etapa – Resultado do concurso: recepção dos resultados do concurso: Acta de Abertura, Relatório de qualificação dos concorrentes, Resultado do Concurso, Actualização do impresso Resultado do Concurso.

Após um concurso ter sido ganho, existem ainda as seguintes etapas:

12ª Etapa – Processo “Obras”/”Produção”: propostas adjudicadas seguem para o processo “obras” ou processo “produção” (Central Betão).

13ª Etapa – Avaliação do resultado: averiguação da causa para a não adjudicação da proposta apresentada.

14ª Etapa – Registo e Arquivo: actualização da base de dados de propostas.

### **3.5.2. Processos de Suporte**

#### **3.5.2.1. Processo – Manutenção**

Tem como objectivo manter a infra-estrutura (equipamentos, veículos, edifícios e sistema de informação) necessária para o normal desempenho dos processos e para a conformidade do produto. Aplica-se a veículos (pesados e ligeiros), máquinas de obras, equipamentos industriais, ferramentas, edifícios utilizados pela empresa nas diversas actividades, e ao sistema de informação (hardware e software) utilizado pela empresa.

Este processo tem como inputs o plano de manutenção periódica (calendarização de acções de manutenção preventiva), e o pedido de reparação com abertura de folha de obra. E tem como outputs os pedidos de material/equipamentos (compras) e a disponibilidade dos equipamentos. O indicador de medição deste processo é a disponibilidade dos equipamentos (%) por tipo.

A ficha de manutenção de equipamentos é uma lista de actividades de manutenção preventiva para cada equipamento industrial e ferramenta, com os respectivos períodos. A cédula do equipamento é um impresso presente nos veículos e máquinas de obras, com a lista de actividades de manutenção preventiva e os respectivos períodos. Adicionalmente também funciona como registo da Manutenção Preventiva e das Intervenções ao equipamento.

### **Etapas do Processo – Manutenção**

1ª Etapa – Fichas de Manutenção de Equipamento: Elaboração da ficha de manutenção do equipamento com base no histórico dos equipamentos, na informação técnica do fabricante e nas falhas dos equipamentos.

2ª Etapa – Cédulas de Equipamento: Elaboração da cédula do equipamento, com indicação da manutenção preventiva, com base no histórico dos equipamentos, na informação técnica dos fabricantes e nas falhas dos equipamentos.

3ª Etapa – Seguimento da Manutenção Preventiva: Identificação da actividade a desenvolver, executando-a e registando-a. Quando há necessidade de intervenção, alerta-se a chefia para a sua realização.

4ª Etapa – Pedido de Intervenção: Solicitação de intervenção ao equipamento, de acordo com Ficha de Manutenção ou Cédula do Equipamento.

5ª Etapa – Abertura da Ficha de Obra ou Ficha de Lubrificação: Abertura da Ficha de Obra ou Ficha de Lubrificação, com identificação do número de obra, data do pedido, equipamento, local da intervenção, requisitante e descrição da intervenção.



6ª Etapa – Gestão de Recursos: Atribuição de actividades pelos colaboradores face às prioridades da empresa. Entrega de cópia da Ficha de Obra ou Ficha de Lubrificação ao Operador.

7ª Etapa – Execução da Intervenção: Realização da Intervenção, preenchimento da ficha diária com as actividades desenvolvidas, referentes a cada ficha de obra.

8ª Etapa – Pedido de Material: solicitação ao armazém de manutenção dos materiais necessários à intervenção.

9ª Etapa – Disponibilidade do Material: Verificação da disponibilidade dos materiais em stock.

10ª Etapa – Compras: pedido de material.

11ª Etapa – Entrega do Material: Registo na ficha de obra dos materiais entregues.

12ª Etapa – Conclusão da Intervenção: Preenchimento da ficha diária com as actividades desenvolvidas, referentes a cada ficha de obra. Preenchimento da ficha de lubrificação com as quantidades utilizadas. Entrega das fichas de obra e lubrificação das intervenções concluídas ao Responsável da Manutenção.

13ª Etapa – Validação: Validação das fichas de obra e de lubrificação com a correspondente verificação da intervenção realizada.

14ª Etapa – Actualização de Registos e Arquivo: Registo das intervenções (materiais e mão de obra) no sistema informático, registo das paragens de equipamentos por tipo e arquivo das fichas de obra e de lubrificação.

A manutenção do Sistema de Informação da empresa é da responsabilidade da Direcção Financeira no que diz respeito à instalação na sede, e é da responsabilidade do Responsável da Produção, no que diz respeito à instalação no estaleiro.

### **3.5.2.2. Processo – Gestão da Qualidade**

Tem como objectivo a melhoria contínua da organização através da implementação de acções de melhoria, de auditorias internas e da monitorização de processos e objectivos da qualidade, de acordo com a norma ISO 9001:2000. Aplica-se ao Sistema de Gestão da Qualidade implementado na empresa.

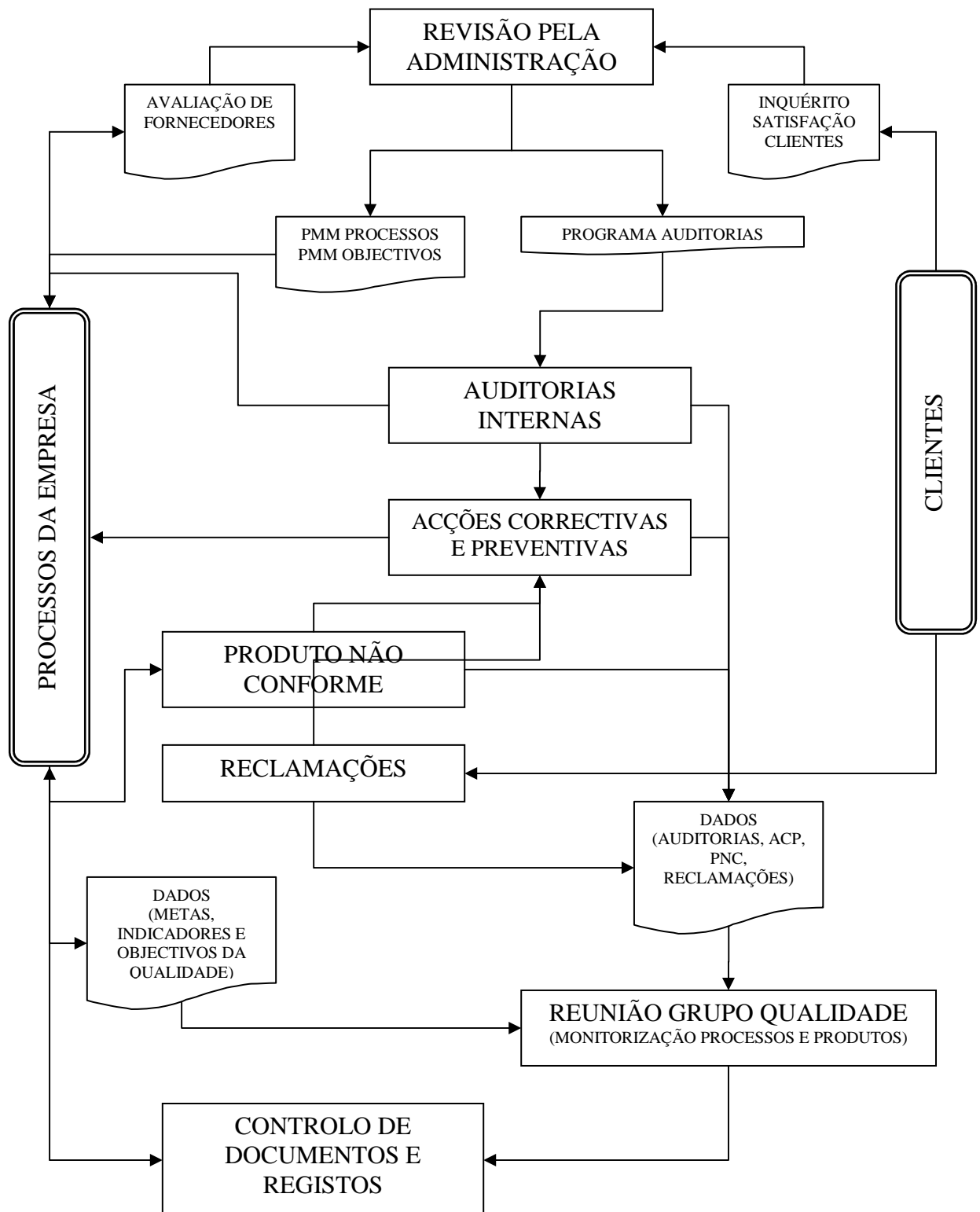
Este processo tem como inputs a Política da Qualidade, dados dos processos (indicadores e metas), dados (objectivos da qualidade), acções correctivas e preventivas (decorrentes de não conformidades), não conformidades, reclamações, inquérito de satisfação dos clientes, auditorias internas da qualidade (relatório e não conformidades), e os documentos e registos do SGQ. E tem como outputs a Revisão do SGQ pela administração, o programa de auditorias internas da qualidade (definição e revisão), o plano de monitorização e melhoria dos processos (definição e revisão), e o plano de monitorização e melhoria dos objectivos da qualidade (definição e revisão). Este processo tem como indicadores de medição as reclamações, a eficácia das acções correctivas e o cumprimento do programa de auditorias.

O Grupo da Qualidade é formado por um representante da Administração para o Sistema de Gestão da Qualidade, por um responsável do Sistema de Gestão da Qualidade, pelas Direcções, por um responsável da Produção, por um responsável da Manutenção, por um topógrafo e por um Administrativo ligado à área dos Recursos Humanos (concursos públicos).

Os objectivos da Qualidade e dos Processos, são formados por um índice com a meta para o ano em curso (trimestral), e meta para os 2 anos seguintes. É formado também

por um Plano de Monitorização e Melhoria (PMM), com a definição das Acções de Melhoria necessárias para a concretização dos objectivos.

Figura 3.2 – Fluxograma geral do processo – Gestão da Qualidade



**Etapas das actividades do processo – Gestão da Qualidade**

1ª Etapa – Política da Qualidade: Estabelecimento da política da qualidade com o apoio do Grupo da Qualidade.

2ª Etapa – Preparação da Revisão do Sistema de Gestão da Qualidade: O Grupo da Qualidade efectua o tratamento dos dados previamente à reunião de revisão do SGQ.

3ª Etapa – Revisão do Sistema de Gestão da Qualidade: A revisão do SGQ decorre anualmente durante o 1º trimestre. A aprovação da revisão do SGQ é da responsabilidade do representante da Administração.

4ª Etapa – Realização da Acta: Realização da Acta da reunião de revisão do SGQ e aprovação da mesma pelo representante da Administração.

5ª Etapa – Comunicação: Distribuição da Acta pelas Direcções e colaboradores responsáveis pela implementação de acções nela definidas. Divulgação das decisões tomadas na reunião de revisão do SGQ com a afixação no painel da qualidade dos Índices de PMM dos objectivos da qualidade e PMM dos processos. Comunicação do Programa de Auditorias aos auditores internos e responsáveis de sectores auditados.

6ª Etapa – Recolha de Dados dos Processos: Recolha mensal, ou com outra periodicidade quando indicado no processo, dos indicadores dos processos e avaliação da concretização das respectivas metas. Quando oportuno poderão ser definidas Acções de Melhoria e registá-las nos respectivos PMM. A recolha deverá ocorrer até ao dia 15 do mês seguinte ao final do período.

7ª Etapa – Requisitos Legais e Regulamentares: Informação junto das associações empresariais da Região Autónoma da Madeira e de outras entidades sobre os requisitos legais e regulamentares entretanto publicados e com impacto na empresa.

8ª Etapa – Recolha de dados para reunião do Grupo da Qualidade: Recolha trimestral dos seguintes dados: PMM dos objectivos da qualidade, PMM dos processos, monitorização do plano de auditorias, monitorização do plano de formação, registo de reclamações de produtos não conformes, avaliação da implementação e da eficácia das acções correctivas e preventivas, monitorização de acções de melhoria definidas nos PMM nas reuniões anteriores.

9ª Etapa – Reunião do Grupo da Qualidade: Reunião a decorrer na 2ª semana do mês seguinte ao trimestre a analisar. Análise dos dados referidos no ponto anterior, isto é, revisão dos PMM dos objectivos da qualidade, revisão dos PMM dos processos e definição de outras acções correctivas, preventivas ou de melhoria. Avaliação dos requisitos legais e regulamentares com impacto na empresa e detectados desde a última reunião. Definição das acções de melhoria relevantes.

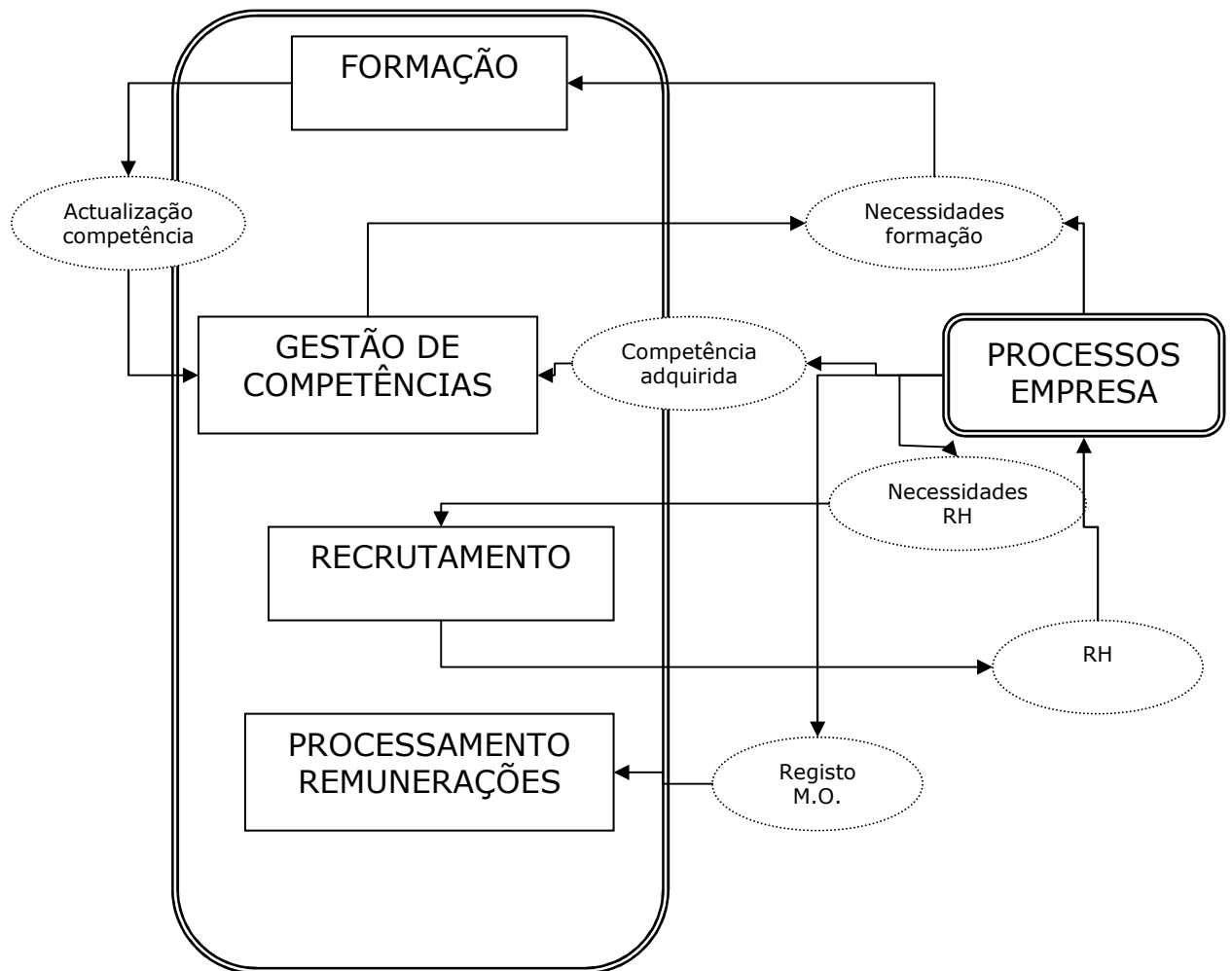
10ª Etapa – Comunicação: Informação dos resultados da reunião aos responsáveis e envolvidos, e afixação dos índices dos PMM no painel da qualidade.

### **3.5.2.3. Processo – Recursos Humanos**

Tem como objectivo proporcionar à empresa, Recursos Humanos com competência necessária às funções desempenhadas e a melhoria do desempenho dos colaboradores.

Essa finalidade será conseguida através da Formação dos Recursos Humanos e de uma correcta gestão das Competências. Aplica-se a todas as actividades relacionadas com os recursos humanos da empresa: processamento de remunerações, recrutamento, formação e gestão de competências.

Figura 3.3 – Fluxograma do processo – Recursos Humanos



### Etapas do Processamento de Retribuições

1ª Etapa – Registo de presenças: Registo de horas de trabalho por obra efectuado diariamente. Entrega da folha do ponto (26 a 25 do mês em curso) ao sector de Recursos Humanos até ao 2º dia útil seguinte.

2ª Etapa – Consolidação do registo de presenças: Lançamento do registo de presenças no mapa global da empresa. Actualização do mapa histórico de ausências e do mapa de controlo de férias.

3ª Etapa – Lançamento: de dados no programa de salários.

4ª Etapa – Verificação: impressão da listagem das alterações mensais e verificação da mesma.

5ª Etapa – Processamento: impressão da folha de férias e dos recibos de salário.

6ª Etapa – Validação: dos recibos de salário e entrega ao sector de Recursos Humanos.

7ª Etapa – Verificação de Recibos: Confirmação da recepção dos recibos de vencimento, validados pelos colaboradores.

### **Etapas do Recrutamento**

1ª Etapa – Identificação das necessidades de Recursos Humanos: Qualquer Responsável solicita o recrutamento de colaboradores, justificando o objectivo, o perfil e o período de tempo (temporário ou definitivo). Análise da necessidade e comunicação da mesma à Administração.

2ª Etapa – Aprovação do processo de recrutamento.

3ª Etapa – Procura e selecção: Procura de candidatos adequados através de listas de candidaturas espontâneas, referências e/ou informações de colaboradores da empresa, colocação de anúncio e realização do contrato da empresa de recrutamento.

4ª Etapa – Consentimento do seleccionado: Consentimento com o recrutamento do seleccionado, através de entrevista e/ou análise do Curriculum Vitae.

5ª Etapa – Recepção do novo colaborador: Recolha de elementos (BI, NIF, número da SS, etc.) para o preenchimento da ficha de colaborador. Elaboração do contrato de trabalho e respectiva validação. Quando não existir Ficha de Função para o novo colaborador, solicitar a mesma ao Responsável do Sector.

As fichas de função descrevem responsabilidades, autoridades, competências, experiência e formação para todas as funções da empresa, relevantes para a qualidade.



**Etapas da Formação**

1ª Etapa – Levantamento de necessidades de formação: Análise das necessidades de formação.

2ª Etapa – Execução do plano de formação: Decisão sobre as acções de formação a incluir no Plano de Formação. Elaboração da estimativa dos custos associados às acções de formação e do custo global associado ao plano.

3ª Etapa – Aprovação do plano de formação e dos custos associados.

4ª Etapa – Necessidade de formação: Solicitação de formação não prevista no plano de formação. Indicação do objectivo, do custo e da data pretendida.

5ª Etapa – Aprovação da acção de formação.

6ª Etapa – Marcação da acção de formação.

7ª Etapa – Formação: Execução da acção de formação e preenchimento do plano de sessão e do registo da sessão, no caso de acções de formação realizadas na empresa.

8ª Etapa – Avaliação: Avaliação da acção de formação, através da concretização do objectivo definido.

As acções de formação realizadas por formadores internos, não necessitam de aprovação, bastando a informação aos Recursos Humanos da sua realização através da entrega do plano de sessão e do registo da sessão.

**Etapas da Gestão de Competências**

1ª Etapa – Actualização de Competências (Formação): Actualização da ficha de colaborador, de acordo com as competências adquiridas na acção de formação.

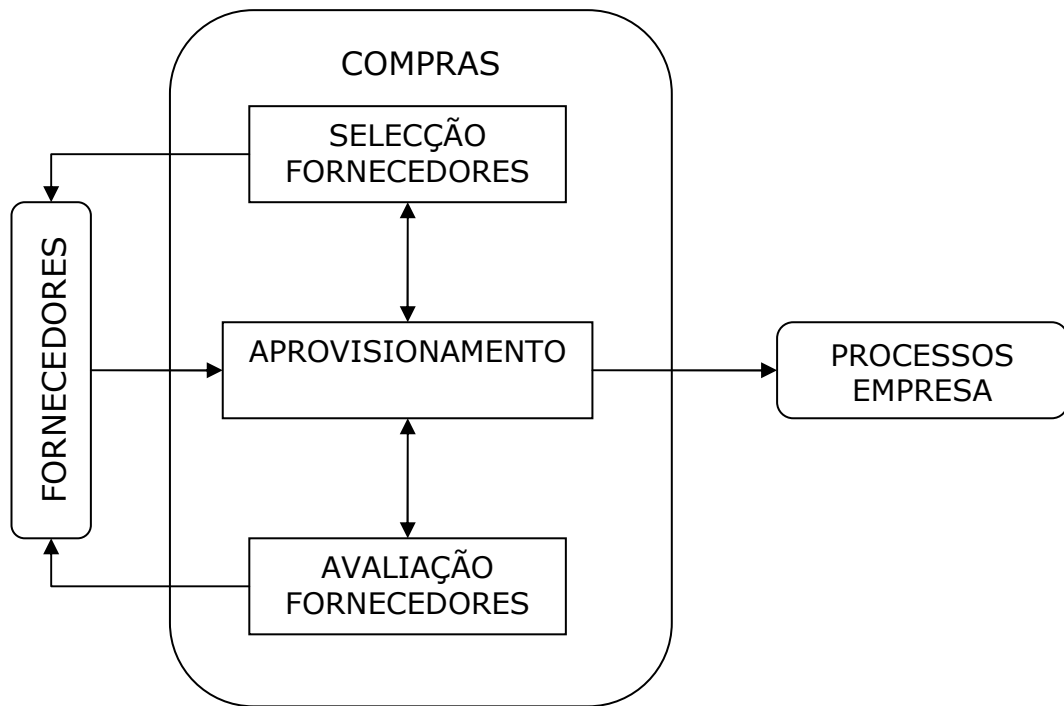
2ª Etapa – Actualização de Competências (Experiência): Actualização da ficha de colaborador, de acordo com as competências adquiridas por experiência – percurso profissional (promoções e alterações de funções).

#### **3.5.2.4. Processo – Compras**

Tem como objectivo garantir o aprovisionamento dos materiais e serviços necessários para os processos da organização, de forma a melhorar a eficiência e eficácia dos mesmos. Aplica-se a todas as aquisições de materiais, serviços, bens e equipamentos, bem como aos processos de recepção, de armazenagem, manuseamento e respectivo tratamento de informação.

Este processo tem como inputs a necessidade identificada (requisição interna), e tem como outputs a encomenda ao fornecedor, entradas no armazém (materiais), pagamento (fornecedores) e avaliação de fornecedores. Os indicadores de medição deste processo são a % de compras a fornecedores com avaliação negativa, a melhoria do preço da compra de cimento, asfalto e areia. A avaliação de fornecedores é uma actividade que permite efectuar a ordenação dos fornecedores da empresa durante um determinado período, identificando o desempenho dos mesmos. A selecção de fornecedores é uma actividade de escolha de novos fornecedores até à respectiva aprovação pela Direcção, e correspondente à primeira compra.

Figura 3.4 – Fluxograma global do processo – Compras



### Etapas da Selecção de Fornecedores

1ª Etapa – Pesquisa de novos fornecedores: Quando um novo fornecedor interessa à empresa, em primeiro lugar preenche uma ficha que descreve as suas condições económico-financeiras, as condições logísticas e a descrição do material e/ou equipamento e/ou serviço disponibilizado.

2ª Etapa – Verificação técnica: Verificação da qualidade do produto e/ou serviço. Quando necessário, esta fase envolve o ensaio de uma amostra.

3ª Etapa – Aprovação.

4ª Etapa – Actualização da lista de fornecedores: Actualização da lista de fornecedores. Abertura do novo fornecedor no sistema informático.

### **Etapas do Aprovisionamento (Manutenção/Reparação Oficinas, Produção e Materiais para Obras)**

1ª Etapa – Identificação das necessidades.

2ª Etapa – Consulta de mercado: Face à lista de fornecedores, efectua-se uma pesquisa junto dos fornecedores potenciais, seleccionando o mais vantajoso (preço ou prazo).

Quando a situação é urgente é dispensável a consulta de mercado.

3ª Etapa – Aprovação da encomenda: Quando o valor ultrapassa os 500€, deve ser obtida a concordância do Director de Operações.

4ª Etapa – Encomenda ao fornecedor: Encomenda efectuada ao fornecedor, com a referência completa dos materiais, quantidades e data de entrega pretendida. A encomenda pode ser efectuada telefonicamente ou por escrito.

5ª Etapa – Emissão da requisição: Na data acordada, é emitida a requisição para recolha do material comprado.

6ª Etapa – Transporte: Recolha do material comprado.

7ª Etapa – Recepção da encomenda: Validação na guia de remessa, da recepção e elementos para a avaliação (cumprimento do prazo e qualidade do material). Envio da documentação para a Direcção Financeira.

8ª Etapa – Decisão: Aceitar sem alternativa, aceitar nas condições definidas ou devolver.

9ª Etapa – Reclamação: Avaliação do impacto na empresa, comunicação ao fornecedor e informação ao responsável de armazém.

10ª Etapa – Entrega ao requisitante: Acondicionamento dos materiais.

11ª Etapa – Conferência factura/lançamento: Lançamento contabilístico da factura e registo da avaliação de fornecedores.

12ª Etapa – Pagamento da factura.

### **Etapas da Avaliação de Fornecedores**

1ª Etapa – Relatório de avaliação de fornecedores: Elaboração do relatório de avaliação de fornecedores, com base nos registos efectuados e de acordo com os parâmetros definidos. A periodicidade é anual.

2ª Etapa – Reunião de avaliação de fornecedores: Definição das acções a tomar, face aos resultados da avaliação de fornecedores. Nesta reunião estão presentes a Direcção Financeira, a Comercial, e a Produção e Manutenção.

3ª Etapa – Actualização da lista de fornecedores: actualização da avaliação de fornecedores.

Sempre que ocorram no mesmo período de avaliação duas anomalias com fornecedores, que originem reclamação aos mesmos, o Director Financeiro agenda uma reunião extraordinária de avaliação de fornecedores, com a presença do responsável pela selecção desse material. Esta reunião decidirá sobre a acção a tomar quanto a esse fornecedor.

Apenas os fornecedores de materiais relevantes para a Qualidade dos produtos fornecidos pela empresa são sujeitos a avaliação. Concretamente são avaliados os fornecedores de matérias-primas para estaleiro, matérias-primas e materiais para obras, materiais de manutenção e reparação de equipamentos, materiais de segurança e subempreiteiros.

A avaliação de fornecedores é efectuada com base nos parâmetros Qualidade, Prazo e Facturação, sendo a respectiva ponderação de 50%, 30% e 20%. Em cada recepção de material é registada a classificação atribuída de acordo com o critério a seguir referido.

A avaliação de um determinado período é obtida pela média das pontuações de todos os fornecimentos e/ou anomalias ocorridas nesse período. É considerada avaliação positiva, quando a pontuação obtida num determinado período é superior a 100 pontos.

A avaliação de subempreiteiros também é efectuada com base nos parâmetros Qualidade, Prazo e Facturação, sendo a respectiva ponderação de 50%, 30% e 20%.

O procedimento seguido pelo estaleiro na realização das compras necessárias ao seu normal funcionamento, de modo a não afectar a normal laboração da empresa, tendo em conta as diversas intervenções efectuadas por essa secção, é o seguinte: partindo do princípio que toda a viatura está projectada com as características ideais para as tarefas a desempenhar, o trabalho de manutenção inclui todas as actividades necessárias para assegurar da maneira mais duradora a continuidade desses requisitos originais.

Essas características alteram-se com o trabalho devido a desgaste, uso incorrecto e sujidades, pelo que aos serviços oficiais cabe a missão de compor, arranjar e restaurar as viaturas, cujos atributos foram adulterados.

Ao se encarar o aspecto da rentabilidade de um veículo, concluí-se que o seu rendimento máximo será alcançado se aquele laborar, ininterruptamente, durante as horas de trabalho diárias. E como a actividade do Parque é o contributo conjunto do equipamento, mão-de-obra, e viaturas, afectadas de custos indirectos (impostos, seguros, etc.) concluímos que uma perda ou baixa de produção, provocada por uma avaria, será sobrecarregada pelas repercussões financeiras relacionadas com as verbas citadas.

Assim, surgem as primeiras exigências de manutenção: evitar as avarias e que os trabalhos de conservação não absorvam o tempo de produção das viaturas. A continuidade obtém-se actuando antes que os desgastes provoquem avarias, realizando os trabalhos de reparação de forma planeada e em horas determinadas. Esta é a “Manutenção Preventiva”.

Como é compreensível, não se poderão evitar avarias imprevistas, produzidas por deficiências não aparentes (é portanto não detectadas em inspecções preventivas), e por isso quando os recursos humanos das oficinas têm de intervir numa reparação de emergência, estamos em presença da designada “Manutenção Correctiva ou de Rotura”.

Em alguns outros casos, recorre-se a ferramentas de diagnóstico e análise para determinar uma avaria, e neste caso estamos perante a “Manutenção Preditiva”.

Por vezes, a actuação oficial dirige-se no sentido de modificar algumas características originais, em face de anomalias detectadas ou para aumentar a eficácia da viatura. Esta é a chamada “Manutenção de Melhoria”.

Nesta secção temos assim diversos tipos de manutenções, Correctiva, Preventiva, Preditiva e Melhoria.

Na manutenção correctiva temos a situação menos desejada na manutenção, uma vez que neste tipo de intervenção o equipamento encontra-se fora de produção devido a quebra de algum órgão sem aviso prévio. Neste caso é necessária a máxima rapidez, de modo a que a laboração não seja afectada, ou seja o menos afectada possível.

A manutenção preventiva é aquela feita por meio de exames e verificações periódicas, cujos resultados são avaliados, e que permitem avaliar o estado de desgaste de um equipamento, e prever a sua substituição ou reparação com uma certa antecedência.

A manutenção preditiva é feita através de exames muito detalhados do desgaste ou deterioração de um determinado componente, o que permite efectuar a sua troca somente quando um determinado valor é detectado fora dos parâmetros aconselhados.

A manutenção de melhoria, destina-se essencialmente a modificar órgãos que poderão adaptar-se melhor ao trabalho que efectuam (uma vez que os próprios fabricantes elaboram máquinas genéricas), sendo preferível modificar algumas características originais, em face de anomalias detectadas ou para aumentar a eficácia da viatura.

Tendo como base os tipos de manutenção, foram-se criando condições correctas de manutenção, através da coordenação entre a gestão das máquinas e a oficina, permitindo a diminuição do número de máquinas imobilizadas, bem como dos tempos de paragem das mesmas, através da programação das paragens dos equipamentos. Ao mesmo tempo, e em paralelo com a antecipação dos materiais necessários à sua eventual reparação, efectuou-se um planeamento da paragem dos equipamentos, ajustado ao funcionamento da oficina e à disponibilidade dos materiais.

Com base na bolsa de fornecedores, e dependendo também da reparação a efectuar, realiza-se uma consulta aos diversos fornecedores, sendo esse número variável, uma vez que existem áreas de intervenção em que a Região Autónoma da Madeira está mais limitada.

A necessidade de proceder à compra de produtos ou serviços pode surgir na altura da concretização de acções previstas no Plano de Actividades, ou de decisões tomadas aquando das actividades correntes e diárias da manutenção. Caso o objecto da aquisição se trate de um bem, é verificado se existe em armazém. Se existir em armazém, o colaborador em causa requisita-o, dando baixa desse bem através do débito no equipamento em que será instalado. Se não existir em armazém, o colaborador



autorizado deve efectuar a análise do problema, verificando se o material em causa influencia negativamente a actividade da empresa. Caso se verifique uma paragem de actividade, compete-lhe adquirir o material em causa, de modo a que a empresa retome a sua actividade normal, sendo a aquisição/contratação efectuada por ajuste directo, através de consulta telefónica aos diversos fornecedores, sendo adquirido aquele que apresentar melhor relação preço/qualidade.

O estaleiro procederá a uma análise de mercado, que consiste num contacto efectuado às empresas que regularmente trabalham com o estaleiro, fornecendo-lhe materiais/serviços. Caso o valor unitário do material/serviço a adquirir seja superior a quinhentos euros, o responsável pela oficina solicitará os orçamentos relativos ao valor real da despesa ou estimativa do valor do procedimento (se ainda não existirem propostas em concreto).

Caso o valor da aquisição seja inferior ao estimado, será efectuada uma adjudicação directa (sem consulta obrigatória de cotações), tendo em conta a relação qualidade/preço.

Dado o valor da aquisição, será feita uma análise técnica aos materiais/serviços apresentados nas propostas. Para valores superiores ao autorizado será efectuado um pedido de autorização para se proceder à aquisição do material (assinatura das pessoas designadas para o efeito).

Se a autorização for desfavorável, será arquivado o processo de aquisição. Com a autorização da aquisição será solicitado o material/serviço ao fornecedor, de acordo com os procedimentos solicitados pelo mesmo. Após a recepção dos materiais será verificada a sua conformidade, após a qual será realizado o seu armazenamento/instalação. Caso não se verifique a conformidade dos materiais/serviços, estes serão devolvidos e

solicitada uma nota de crédito. Existem ainda casos em que não é possível efectuar pedidos de cotação, como é o caso, entre outros, das intervenções efectuadas nos circuitos hidráulicos, sistemas de suspensão, transmissão, eléctricos, injeção, refrigeração, e turbo compressão, uma vez que é necessário desmontar os equipamentos para verificar quais os órgãos afectados, não sendo viável remontá-los para enviar a outro fornecedor.

Um outro caso em que é inviável efectuar pedidos de cotação é a realização de peças por medida (torneiro/rectificador), visto que a quantidade de componentes metálicos/ligas, o tempo de fresagem, torneamento, as velocidades e avanços, as ferramentas, as profundidades de cavaco, as inclinações da mesa, as inclinações do cabeçote, a mandrilagem, e a calibragem, são operações que não é possível contabilizar antes da sua realização, visto serem bastante variáveis.

Na decisão de compra há que considerar os fornecedores em questão, tendo em atenção a qualidade do serviço e a rapidez com que é efectuado, uma vez que por vezes a diferença de preço deve-se ao prazo de entrega. Se o material tiver que ser enviado para a região existem grandes diferenças nos prazos de entrega (por avião cerca de 3 dias, por barco 10 dias), sendo o custo do transporte por avião muito mais elevado. Poderá também acontecer que um determinado prestador de serviços não possa efectuar a reparação solicitada no tempo desejado, levando a que por vezes o valor da reparação seja mais elevado, no entanto reduzindo o tempo durante o qual o equipamento se encontra imobilizado.

Deve-se também ter em atenção que os orçamentos não podem ser considerados como valores fixos, sendo normalmente valores provisórios e/ou estimados, que podem sofrer alterações após o início das reparações se forem detectadas mais anomalias. Nesse caso

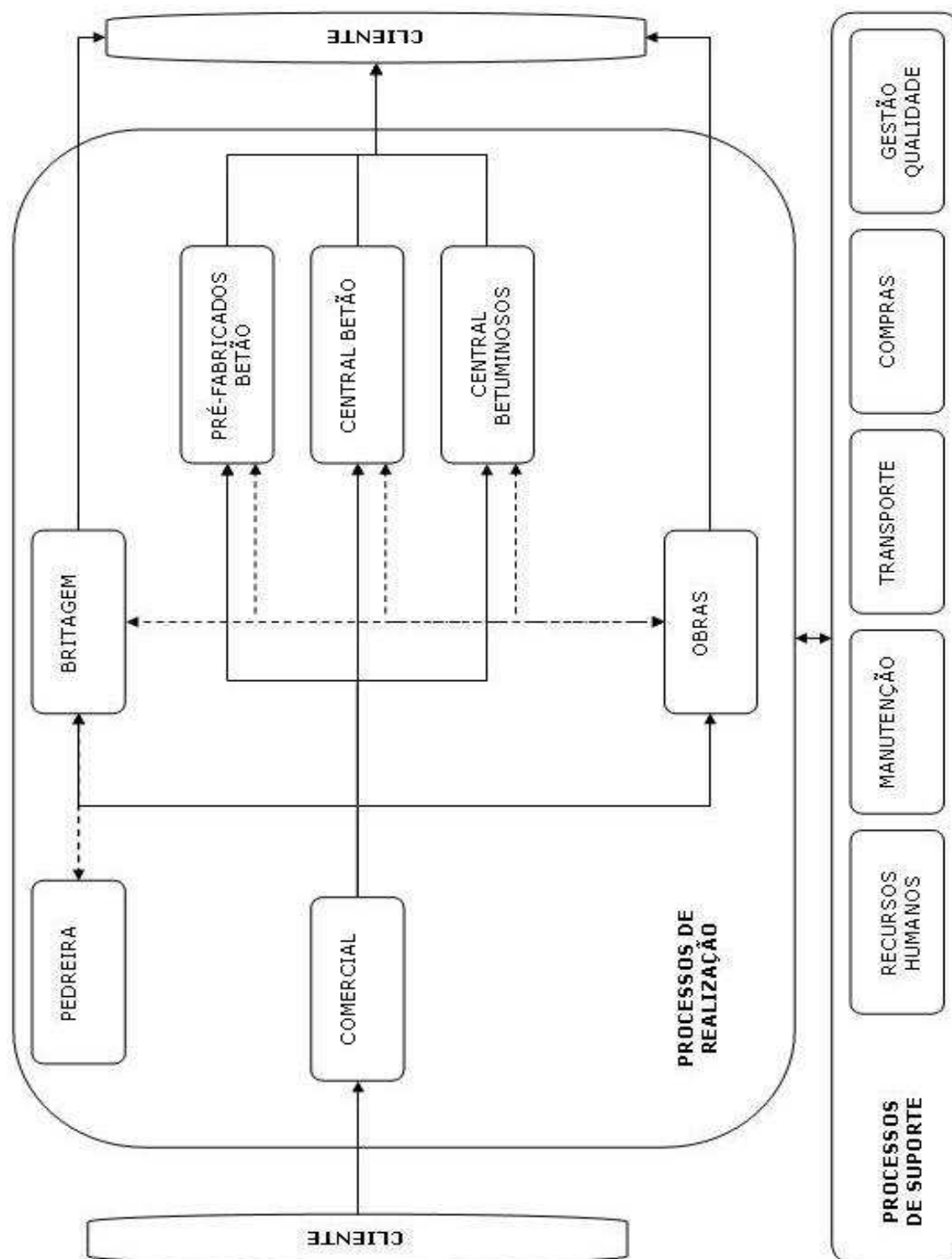
é necessário tomar uma decisão, de modo a não se ter maiores encargos futuramente, caso não sejam tomadas as medidas necessárias, evitando-se assim novas avarias e mais tempo de imobilização dos equipamentos em questão. Daí a necessidade de analisar cada caso por si e decidir em função da situação em questão.

#### **3.5.2.5. Processo – Transportes**

Tem por objectivo garantir a entrega atempada dos materiais de produção do estaleiro nas obras e a clientes, garantir a entrega atempada dos materiais necessários para a execução das obras e a entrega atempada de equipamentos necessários à execução das obras. Este processo tem como inputs as encomendas de clientes e de obras, e tem como outputs as entregas a clientes (Guias de Remessa) e as entregas a obras (Guias de Remessa ou Guias de Transporte).

### 3.5.3. Mapeamento dos Processos da JAP

Figura 3.5 – Mapeamento dos processos da JAP



Em todos estes processos, está definido um Responsável do Processo, cuja responsabilidade é garantir a execução das actividades inerentes ao processo, monitorizar os indicadores e metas dos processos, identificar os desvios e propor as acções de melhoria correspondentes, e implementar, ou garantir a implementação, das acções de melhoria definidas, identificando a eventual necessidade de recursos.

### **3.6. Responsabilidade e Autoridade**

A Administração da JAP confere a um dos seus elementos com funções executivas a responsabilidade e autoridade para:

- Assegurar a manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade;
- Reportar o desempenho do Sistema de Gestão da Qualidade à Administração;
- Promover a consciencialização para os requisitos do cliente dentro da organização.

Nesta função o representante da Administração (Eng.º Jacinto Amorim) conta com o apoio do responsável do Sistema de Gestão da Qualidade, o Arqt.º Pedro Jardim, que também coordena o Grupo da Qualidade.

O Grupo da Qualidade é constituído pelas Direcções, representante da Administração, Responsável do Estaleiro, Responsável das Oficinas, elemento do Gabinete Técnico e Obras, elemento do sector Administrativo/Recursos Humanos e Responsável do Sistema de Gestão da Qualidade, sendo responsável pelo:

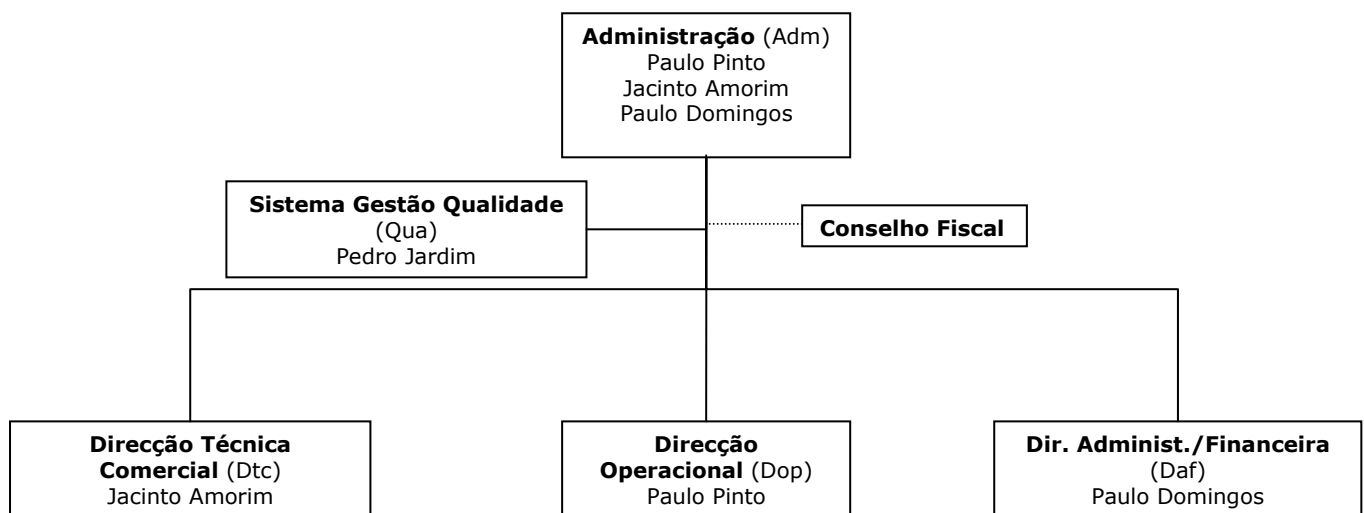
- Planeamento do Sistema de Gestão da Qualidade;
- Planeamento da Qualidade do Produto;

- Revisão do Sistema de Gestão da Qualidade.

As responsabilidades e autoridades dentro da organização estão estabelecidas em Organigrama e nas respectivas Fichas de Função.

### 3.6.1. Organigrama

Figura 3.6 – Organigrama da JAP



### 3.7. Revisão ao SGQ pela Administração

O Grupo da Qualidade tem que preparar anualmente a revisão ao Sistema de Gestão da Qualidade, com base na:

- Avaliação dos Planos de Monitorização e Melhoria dos Objectivos da Qualidade;
- Avaliação dos Planos de Monitorização e Melhoria dos Processos da organização;
- Resultados de Auditorias, internas e de entidades externas;

- Inquéritos à Satisfação de Clientes;
- Análise às Não Conformidades (Reclamações e internas);
- Avaliação da implementação das Acções de Melhoria, Correctivas e Preventivas desencadeadas, incluindo as definidas na revisão anterior;
- Avaliação de Fornecedores, resultados da mesma, e acções definidas em função da mesma;
- Outros elementos que possam afectar o Sistema de Gestão da Qualidade;
- Recomendações para melhoria.

O resultado da revisão do Sistema de Gestão da Qualidade deve incluir:

- Definição/Revisão dos Planos de Monitorização e Melhoria dos Objectivos da Qualidade;
- Definição/Revisão dos Planos de Monitorização e Melhoria dos Processos;
- Outras Acções de Melhoria, desencadeadas para a melhoria da eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade ou melhoria do produto;
- Recursos necessários.

A revisão do Sistema de Gestão da Qualidade é aprovada pelo representante da Administração no Grupo da Qualidade.

### **3.8. Comunicação Interna do Desempenho do SGQ**

A Comunicação Interna do desempenho do Sistema de Gestão da Qualidade é efectuada através do Relatório da Qualidade, que é elaborado, em reunião, pelo Grupo da Qualidade e distribuído às funções relevantes na organização (actividades definidas no Processo de Gestão do SGQ).

A JAP definiu um painel de indicadores do Sistema de Gestão da Qualidade, que está afixado e se mantém actualizado pelo Grupo da Qualidade, de forma a informar todos os colaboradores do desempenho do Sistema de Gestão da Qualidade.

Esta informação foi disponibilizada aos colaboradores através de um panfleto que descrevia o seguinte:

- Política da Qualidade da JAP.
- Princípios da Qualidade: são oito os princípios de gestão da qualidade que constituem a base das normas de sistemas de gestão da qualidade da família ISO9000.

1 – Focalização no cliente: todas as empresas, tal como a JAP, dependem dos seus clientes e, conseqüentemente, convém que compreendam as suas necessidades actuais e futuras, satisfaçam os seus requisitos e se esforcem por exceder as suas expectativas.

2 – Liderança: os líderes estabelecem a finalidade e a orientação da empresa. Convém que criem e mantenham o ambiente interno que permita o pleno envolvimento das pessoas para se atingirem os objectivos da empresa.

3 – Envolvimento das pessoas: as pessoas, em todos os níveis, são a essência de uma empresa, e o seu pleno envolvimento permite que as suas aptidões sejam utilizadas em benefício da empresa.

4 – Abordagem por processos: um resultado desejado é atingido de forma mais eficiente quando as actividades e os recursos associados são geridos como um processo.

5 – Abordagem da gestão como um sistema: identificar, compreender e gerir processos inter-relacionados como um sistema, contribui para que a organização atinja os seus objectivos com eficácia e eficiência.



6 – Melhoria contínua: convém que a melhoria contínua do desempenho global de uma organização seja um objectivo permanente.

7 – Abordagem à tomada de decisões baseadas em factos: as decisões eficazes são baseadas na análise de dados e de informações.

8 – Relações mutuamente benéficas com fornecedores: uma organização e os seus fornecedores são interdependentes, e uma relação de benefício mútuo potencia a aptidão de ambas as partes para criar valor.

- Objectivos da Qualidade da JAP

Aumento do volume de obras e aumento global de vendas em 10% para os anos 2009 e 2010, sendo o responsável o Engº Jacinto Amorim.

Aumento das propostas adjudicadas em 60% para 2009 e 2010, sendo a responsável a Sra. D. Elisabete Valério.

Redução dos custos com conservação e reparação em 18% e 17%, respectivamente para os anos 2009 e 2010, sendo o responsável o Sr. Marco Pires.

Redução dos custos com energia eléctrica em 3% para os anos 2009 e 2010, sendo o responsável o Engº Jacinto Amorim.

Melhoria do índice da satisfação dos clientes em 78% e 81%, respectivamente para os anos 2009 e 2010, sendo o responsável o Arqt.º Pedro Jardim.

Cumprimento do plano de formação em 93% e 95%, respectivamente para os anos 2009 e 2010, sendo o responsável o Dr. Paulo Domingos.

- O que é importante saber

Uma vez que a empresa vai começar a ser sujeita a auditorias, sejam elas internas ou da entidade certificadora, este ponto visa transmitir algumas informações úteis para estas situações. Durante uma auditoria, o auditor pode colocar algumas questões, por isso, os recursos humanos devem saber qual a sua função, saber quais são as suas responsabilidades, conhecer e compreender a Política da Qualidade da JAP, indicar que formação tiveram na empresa, saber quais os impressos que utilizam, para que servem e onde se encontram, saber onde se encontra o Manual da Qualidade e quais os procedimentos, saber como é planeado o serviço e quem são os clientes finais. Durante uma auditoria, sempre que seja solicitada, pelo auditor, a presença dos recursos humanos, estes devem sempre responder baseando-se na documentação (ficha de descrição da função, procedimentos, registos, etc.) aplicável à sua função.

- Mensagem da Administração

A JAP, José Avelino Pinto – Construção e Engenharia, S.A., iniciou recentemente um processo de implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade de acordo com a norma ISO9001:2000. Este trabalho vai permitir o reconhecimento da excelência da empresa quanto aos seus produtos e serviços, e traduzir-se-á na utilização do símbolo “Empresa Certificada”. Para a concretização deste propósito é essencial a colaboração de todos. A Administração está segura de que todos os colaboradores irão dar o seu máximo para este propósito, como aliás é apanágio da cultura JAP.

### **3.9. Controlo do Manual da Qualidade**

O Manual da Qualidade é assinado por quem o verifica e aprova, no capítulo Aprovação do Manual da Qualidade.

A responsabilidade por rever o Manual da Qualidade é do Grupo da Qualidade, de forma a manter o Manual actualizado e de acordo com os requisitos estabelecidos.

As alterações aprovadas são introduzidas através de uma nova edição do Manual da Qualidade, identificada na primeira página, e no cabeçalho de todas as páginas.

## **4 – Conclusões e Recomendações**

As razões que levaram a JAP à implementação da Qualidade, foram essencialmente três:

- A necessidade que a empresa tinha na coordenação, controlo e interligação de todos os departamentos da empresa, nomeadamente produção, técnica, administrativa e financeira. Havia a necessidade de fechar todo o circuito informativo/documental da empresa, exigindo a qualidade de todos os procedimentos, bem como o registo de todas as operações da empresa.
- O posicionamento no mercado também foi um dos motivos, pois a certificação de qualidade faz com que haja uma maior credibilidade da empresa perante o sector.
- A última razão é a exigibilidade legal, visto que a partir de 2011 todas as empresas empreiteiras para poderem concorrer a obras públicas, terão que ser obrigatoriamente certificadas.

Relativamente às dificuldades sentidas pela empresa no processo de implementação do Sistema de Gestão da Qualidade, devem-se principalmente ao facto da empresa possuir cerca de 180 operários directos de construção civil do total de 232 colaboradores, sendo nessa área que a empresa sentiu uma maior dificuldade. Esta dificuldade foi sentida devido à baixa formação destes operários, o que implicava uma maior dificuldade em lidar com documentos e procedimentos processuais.

Uma outra dificuldade sentida pela empresa, foi a conjugação de todos os departamentos da empresa, visto que eram independentes, e com este processo de Implementação e Certificação do Sistema de Gestão da Qualidade, foram obrigados a

uma muito maior interligação e interdependência, tendo necessidade de trabalhar em conjunto.

Com a implementação da Qualidade e a sua respectiva certificação, a empresa pretende obter um maior rigor nas suas tarefas do dia-a-dia, um maior controlo ao nível produtivo, técnico, administrativo e financeiro, e uma maior interligação de todos os intervenientes com a empresa, nomeadamente os seus funcionários, clientes, fornecedores, ou seja, com todos os seus *stakeholders*.

A empresa já está a sentir algumas mudanças com o processo de implementação da Qualidade. Uma questão de que a administração imediatamente se apercebeu, foram os custos associados a uma certificação de qualidade. Neste caso, somente os custos directos rondaram os 50.000€, valor considerado elevado. Contudo, o investimento é valioso, porque nos dias de hoje e com a concorrência existente, as organizações têm que estar maximizadas ao nível dos procedimentos e da interligação entre todos os seus departamentos.

Notou-se também uma melhoria significativa na rentabilização dos meios humanos, logísticos e técnicos, maximizando desta forma toda a actividade da empresa.

Relativamente à satisfação dos colaboradores, a empresa tem realizado pesquisas internas, e a opinião geral é que existe um maior controlo e rigor com toda a parte documental e de registo processual, e que tem existido uma melhoria significativa nas relações entre todos os departamentos.

Relativamente à satisfação dos clientes, a empresa já está a sentir alterações significativas. Através dos inquéritos de satisfação dos clientes, tem-se verificado uma melhoria significativa na relação entre estes e a empresa. Nas obras também se tem

sentido uma melhoria, nomeadamente no que respeita à higiene, à segurança e ao cumprimento de prazos.

A JAP, enquanto empresa de referência no sector da Construção Civil, está consciente da sua responsabilidade empresarial e da necessidade de contribuir, a par de outros agentes, para o permanente desenvolvimento da sociedade.

Entende, por isso, que é seu dever assumir o compromisso da melhoria contínua da qualidade dos seus processos, produtos e serviços como uma prioridade da gestão, tornando esse compromisso um pilar fundamental na consolidação do prestígio da marca JAP.

A empresa, interessada também no desenvolvimento das competências dos seus recursos humanos, promove a sensibilização e formação dos colaboradores para as suas obrigações individuais e colectivas, quanto ao cumprimento dos requisitos e procedimentos estabelecidos, bem como à permanente melhoria da qualidade. Isso assegura o desenvolvimento das suas capacidades, o seu envolvimento na obtenção dos resultados planeados e o respeito pelos valores de cidadania.

Finalmente, a JAP aplica no seu funcionamento diário os requisitos de gestão da qualidade estabelecidos em normas internacionalmente reconhecidas, avançando de forma progressiva rumo à excelência.

Relativamente à Certificação, o processo ainda não está concluído, faltando somente a auditoria final externa (todas as auditorias internas já foram realizadas). Ainda relativamente à certificação, já ocorreram as reuniões iniciais com a entidade certificadora – APCER.

A auditoria externa será realizada proximamente, e após verificação e rectificação de alguns aspectos menos positivos (se os houver), será efectuada a segunda auditoria de

certificação, novamente realizada pela APCER, e que se prevê ocorrer durante o último trimestre de 2009.

Como recomendação final, é importante para a JAP que não considere a certificação como a obtenção definitiva de um galardão que ficará para sempre na empresa. A certificação da qualidade é um processo que implica a manutenção constante dos padrões elevados de qualidade pela empresa certificada, visto que haverá novas auditorias de certificação passados três anos.

Com a certificação a JAP obterá uma vantagem competitiva em relação aos concorrentes não certificados, mas não poderá pensar que tudo está solucionado e resolvido. O mercado muito competitivo e as exigências cada vez maiores dos clientes e do próprio Estado, implicará que a JAP necessite de estar sempre muito atenta à evolução do mercado e às novas exigências legais que surgirão no futuro.

No entanto, consideramos que a JAP está no bom caminho e a tomar todas as decisões necessárias e adequadas, para que possa continuar a ser uma empresa de referência e de excelência, no sector da Construção Civil na Região Autónoma da Madeira.

## Referências Bibliográficas

- Bryden, A. (2008), *Edição Comemorativa SGS 2008*, SGS Portugal.
- Campos, V. F. (1992), *TQC: Controle de Qualidade Total (no Estilo Japonês)*, 2ª edição, Belo Horizonte, Editora Bloch.
- Campos, V. F. (1999), *TQC: Controle de Qualidade Total (no Estilo Japonês)*, 8ª edição, Belo Horizonte, Editora de Desenvolvimento Gerencial.
- Chatterjee, S. e Yilmaz, M. (1993), Quality confusion: Too many gurus, not enough disciples, *Business Horizons*, 36(3): 15-18.
- Coral, E. (1996), *Avaliação e gestão dos custos da não qualidade*, Brasil: Florianópolis
- Crosby, P. (1984), *Quality Without Tears – The Art of Hassle-Free Management*, McGraw-Hill International Editions.
- Cruz, C. V. e Carvalho, O. (1994), *Qualidade: Uma Filosofia de Gestão*, Lisboa, Texto Editora.
- Dean Jr., J. W. e Bowen, D. E. (1994), Management theory and total quality: Improving research and practice through theory development, *Academy of Management Review*, 19: 392-419.
- Drucker, P. F. (1975), *Administração, tarefas, responsabilidades, práticas*, São Paulo, Editora Pioneira.
- Gaither, N. e Frazier, G. (1999), *Production and Operations Management, 8th Ed.*, South-Western College Publishing, Thomson Learning.
- Harrington, H. J. (1988), *O processo do aperfeiçoamento: como as empresas americanas líderes de mercado aperfeiçoam o controle de qualidade*, São Paulo, Editora McGraw-Hill.



- Heizer, J. e Render, B. (2008), *Operations Management, 9th Ed.*, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hitt, M. A., Ireland, R. D. e Hoskisson, R. E. (2008), *Strategic Management: Concepts & Cases Competitiveness and Globalization*, South-Western Publ.
- Leonard, D. e McAdam, R. (2002), Developing Strategic Quality Management: a Research Agenda, *Total Quality Management*, Vol. 13, nº 4, pp. 507-522.
- McAdam, R. e Leonard, D. (2005), Cross-mapping Strategic and Quality Processes: a Best Practice Analysis, *International Journal on Process Management and Benchmarking*, Vol. 1, nº 1.
- Melhado, S. B. (1994), *Qualidade do projecto na construção de edifícios: aplicação ao caso das empresas de incorporação e construção*, Brasil: São Paulo, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.
- Mesquita, M. e Allipandrini, D. H. (2003), Competências Essenciais para Melhoria Contínua da Produção, *Gestão & Produção*, Vol. 10, nº 1, pp. 17-83.
- Moraes, M. C. B. (1997), *As perdas na construção civil: gestão do desperdício*, Brasil: Florianópolis.
- Peters, T. J. e Austin, N. K. (1982), *Excelência acima de tudo: a busca da excelência através da liderança*, Rio de Janeiro, Editora Record.
- Rodrigues, A. (2008), *Edição Comemorativa SGS 2008*, SGS Portugal.
- Rodrigues, I. (2008), *Edição Comemorativa SGS 2008*, SGS Portugal.
- Santos, M. (2008), *Edição Comemorativa SGS 2008*, SGS Portugal.
- Souto, M. S. (1994), *O uso da normalização técnica na construção civil*, Brasil: João Pessoa, XIV ENEGEP.